Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище»

Утверждаю
Директор ГПОУ «ХЖУ»
_____ И.Г. Чащин
«_15_» _____ 2026 год

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификации выпускника
Техник

Хилок, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1. Общие компетенции
4.2. Профессиональные компетенции
4.3 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования
по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».
4.4 Личностные результаты реализации программы воспитания
Раздел 5. Структура образовательной программы
5.1. Учебный план
5.2. Календарный учебный график
5.3. Рабочая программа воспитания
5.4. Календарный план воспитательной работы
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы
6.2. Требования к учебно - методическому обеспечению образовательной программы
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы
Раздел 7. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы учебных дисциплин
Приложение I.1. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России
Приложение I.2. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
Приложение I.3. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
Приложение I.4. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура
Приложение I.5. Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы философии
Приложение I.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика
Приложение I.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика
Приложение I.8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03Электротехника
Приложение I.9. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника
Приложение I.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение
Приложение I.11. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация
Приложение I.12. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Общий курс железных дорог
Приложение I.13. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда и основы бережливого производства
Приложение I.14. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Информатика
Приложение I.15. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10Информационные технологии в профессиональной деятельности
Приложение I.16. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11Транспортная безопасность

II. Программы профессиональных модулей

Приложение II.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав)

Приложение II.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог)

Приложение II.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав)

Приложение II.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)

III. Программы практик

Приложение III.1 Рабочая программа учебной практики УП.01.01

Приложение III.2 Рабочая программа производственной практики ПП.01.01

Приложение III.3 Рабочая программа производственной практики ПП.02.01

Приложение III.4 Рабочая программа производственной практики ПП.03.01

Приложение III.1 Рабочая программа учебной практики УП.04.01

Приложение III.1 Рабочая программа производственной практики ПП.04.01

IV. Приложение IV.1Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

V. Приложение V.1 Рабочая программа воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

VI. Приложение VI.1 Календарный план воспитательной работы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,

РАЗДЕЛ 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1**.** Настоящая основная образовательная программа (далее – ООП) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 30 января 2024 года № 55 (далее ФГОС СПО).

ООП СПО определяет объём и содержание среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СОО с учётом получаемой специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 30.01.2024 № 55 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 марта 2024 г., регистрационный № 77447);

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», (зарегистрирован в Минюсте России 21.09.2022 № 70167);

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 24 июля 2018г. № 480н «Об утверждении профессионального стандарта 17.010 «Работник по управлению и обслуживанию локомотива»,(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2018 г., регистрационный N 51911)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации **от** 6 февраля 2018 г. N 60н «Об утверждении профессионального стандарта 17.055 «Руководитель производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 марта 2018г., регистрационный N 50227)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 года N 631н«Об утверждении профессионального стандарта 17.001«Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2020 г. регистрационный N 60377)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации **от** 9 октября 2018 года N 624н«Об утверждении профессионального стандарта 17.006 «Работник по

управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 октября 2018 г., регистрационный N 52556)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации **от** 23 января 2019 года N 35н«Об утверждении профессионального стандарта 17.021 «Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава»,(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 февраля 2019 года, регистрационный N 53824)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации **от** 02 декабря 2015 года N 954н«Об утверждении профессионального стандарта 17.025 «Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 года, регистрационный N 40410)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации **от** 12 февраля 2018 года N 78н«Об утверждении профессионального стандарта 17.060 «Работник по оперативно-техническому учету работы локомотивов, моторвагонного подвижного состава железнодорожного транспорта»,(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2018 г., регистрационный N 50308)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерациот 03 декабря 2015 года N 976н«Об утверждении профессионального стандарта 40.108 «Работник по неразрушающему контролю», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40443)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ –общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

ГИА – государственная итоговая аттестация

РАЗДЕЛ 2
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации «техник» - 4464 академическихчасов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации «техник» – 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации «техник» - 5940 часов со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация техник
ВД 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)	ПМ 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав)	осваивается
ВД 02 Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог)	ПМ 02 Обеспечение экономической эффективности и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог) (локомотивы)	осваивается
ВД 03 Организация технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава)	ПМ 03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав)	осваивается
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

РАЗДЕЛ 4.
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный

		контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	**Умения:** описывать значимость специальности23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;применять стандарты антикоррупционного поведения.

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	**Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для специальности23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или

		интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)	ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	**Практический опыт:** эксплуатации, технического обслуживания железнодорожного подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов
		Умения: – определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – обнаруживать неисправности узлов и деталей подвижного состава в эксплуатации, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава; – определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов эксплуатации; – выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию железнодорожного подвижного состава; – управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;
		Знания: – конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава; – нормативные документы по обеспечению

		безопасности движения поездов; – систему технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; – устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – инструктивные указания по заполнению маршрутов машиниста в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; – требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – нормативные документы об организации расшифровки параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо; – порядок учета и регистрации поступающих в отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава электронных носителей информации; – правила внутреннего трудового распорядка структурного подразделения, в котором расположено отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава; – требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ в отделении по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава
	ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	**Практический опыт:** ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов
		Умения: – определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – определять состояние деталей и узлов подвижного состава при входном и выходном контроле, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава при выпуске из ремонта; – определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава

		требованиям нормативных документов ремонта и техничекого обслуживания; –выполнять основные виды работ по ремонту железнодорожного подвижного состава;
		Знания: –конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава; –систему технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; –Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава	**Практический опыт:** эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов
		Умения: –обнаруживать неисправности, железнодорожного подвижного состава, которые угрожают безопасности движения; –определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов; –выполнять действия, направленные на устранения неисправностей и отказов, железнодорожного подвижного состава в эксплуатации; –управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;
		Знания: –конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава; –нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; –систему технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; –действия работников при возникновении аварийных и внештатных ситуаций –устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного

		состава железнодорожного транспорта; – инструктивные указания по заполнению маршрутов машиниста в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; – требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – нормативные документы об организации расшифровки параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо; – порядок учета и регистрации поступающих в отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава электронных носителей информации; – правила внутреннего трудового распорядка структурного подразделения, в котором расположено отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава; – требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ в отделении по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава
Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог)	ПК 2.1. Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда	**Практический опыт:** – планировании работы коллектива исполнителей; определении основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации. **Умения:** – ставить производственные задачи коллективу исполнителей; – докладывать о ходе выполнения производственной задачи; – проверять качество выполняемых работ; – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; **Знания:** – основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта; – организацию производственного и технологического процессов; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; – ценообразование, формы оплаты труда в современных

		условиях; –функции, виды и психологию менеджмента; –основы организации работы коллектива исполнителей; –принципы делового общения в коллективе; –особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; –нормирование труда; –правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; –особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; –правила внутреннего трудового распорядка; –правила деловой этики
	ПК 2.2. Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания	**Практический опыт:** –планировании работы коллектива исполнителей; определении основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.
		Умения: –ставить производственные задачи коллективу исполнителей; –докладывать о ходе выполнения производственной задачи; –проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
		Знания: –основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта; –организацию производственного и технологического процессов; –материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; –ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; –функции, виды и психологию менеджмента; –основы организации работы коллектива исполнителей; –принципы делового общения в коллективе; –особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; –нормирование труда;

		–правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; –особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; –правила внутреннего трудового распорядка; –правила деловой этики
	ПК 2.3. Оценивать и обеспечивать экономическую эффективность производственного процесса как в целом, так и на отдельных этапах	**Практический опыт:** –планировании работы коллектива исполнителей; определении основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.
		Умения: –ставить производственные задачи коллективу исполнителей; –докладывать о ходе выполнения производственной задачи; –проверять качество выполняемых работ; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
		Знания: –основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта; –организацию производственного и технологического процессов; –материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования; –ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; –функции, виды и психологию менеджмента; –основы организации работы коллектива исполнителей; –принципы делового общения в коллективе; –особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; –нормирование труда; –правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; –особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий

		работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; –правила внутреннего трудового распорядка; –правила деловой этики
Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)	ПК 3.1. Оформлять технологическую документацию	**Практический опыт:** – оформления технической и технологической документации
		Умения: – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию
		Знания: – технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава;
	ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	**Практический опыт:** – разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов
		Умения: – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию
		Знания: – типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)	ПК4.1 Производить подготовку к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта и выявлять неисправности основных уз-лов оборудования и механизмов подвижного состава	**Навыки:** -подготовки к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта и выявления неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава; **Умения:** выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта **Знания:** основные понятия о допусках и посадках, квалитетах (по 11-12 квалитетам), параметрах шероховатости; характеристики и категории квалитетов; нормы допусков и износов простых узлов и деталей

	ПК4.2 Производить подготовку к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта	**Навыки:** подготовки к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта; **Умения:** использовать слесарный инструмент; **Знания:** устройство и порядок использования контрольноизмерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	ПК4.3 Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава	**Навыки:** проведения демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов подвижного состава; **Умения:** выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода; **Знания:** технологический процесс замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, скоб предохранительных)
	ПК4.4 Проводить ремонт узлов, механизмов, изготовление и испытания отдельных деталей подвижного состава	**Навыки:** проведения ремонта узлов, механизмов, изготовления и испытания отдельных деталей подвижного состава. **Умения:** выполнять работы по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов; выполнять работы по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом,

		водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов; **Знания:** -технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом; -технологический процесс нарезки резьбы; -технологии изготовления простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; -устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; - требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
	ПК4.5 Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость	**Навыки:** оформления технической документации и составления дефектной ведомости; **Умения:** оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость; **Знания:** локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта____

Кроме того, для обучающихся на базе основного общего образования устанавливаются следующие требования к результатам освоения ООП:

- личностным, включающим: целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способностиставить цели и строить жизненные планы;
- метапредметным, включающим: освоенные обучающимися межпредметные понятия иуниверсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальнойобразовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметным, включающим: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предметанаучных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметнойобласти.

4.3. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
17.025	Профессиональный стандарт «Слесарь по осмотру и ремонту подвижногосостава железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9августа 2022 года№ 475 н.; регистрационный № 70016
17.055	Профессиональный стандарт «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 апреля 2021 г. №252н; регистрационный № 63577.

4.4. Личностные результаты реализации программы воспитания

Техник должен обладать личностными результатами, включающими в себя способность:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного . труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях ЛР 6 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 7	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского

	государства
ЛР 8	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 9	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 10	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 11	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 12	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 13	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 14	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 16	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам
ЛР 18	Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 19	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д
ЛР 20	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся
ЛР 21	Приобретение навыков общения и самоуправления
ЛР 22	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности
ЛР 23	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации –Забайкальским краем	
ЛР 24	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном

	уровнях, имеющим представление о Забайкальском крае как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 25	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Забайкальского края, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Забайкальского края в национальном и мировом масштабах
ЛР 26	Осознающий единство пространства Забайкальского края как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории Забайкальского края
ЛР 27	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современнымстандартам и передовым технологиям, потребностям регионального горынка труда и цифровой экономики
ЛР 28	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеет навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР 29	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Забайкальского края, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 30	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 31	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 32	Осознанно выполняющий профессиональные требования, пунктуальный, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 33	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 34	Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.
ЛР 35	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 36	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 37	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 38	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 39	Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества

	гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения
ЛР 40	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 41	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы
ЛР 42	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план подготовки специалистов среднего звена определяет следующие характеристики ООП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практической подготовки;
-формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту дипломной работы, государственного экзамена в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации «техник»

Индекс	Наименование	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый курс изучения					
			Максимальная	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					1 курс		2 курс		3 курс	
				Занятия по дисциплинам и МДК				Промежуточная аттестация	1 сем 17 нед	2 сем 25 нед	1 сем 17 нед	2 сем 24 нед	1 сем 17 нед	2 сем 24 нед
				Самостоятельная учебная работа	Всего занятий	В том числе								
						Лекций, уроков	ЛПЗ							
1	2		3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15
ПП. Профессиональная подготовка			**1455**	**82**	**1373**	**874**	**499**		**612**	**900**	**612**	**864**	**612**	**864**
СГ. Социально – гуманитарный цикл			**655**	**46**	**609**	**200**	**409**		**134**	**214**	**90**	**70**	**24**	**77**
СГ.01	История России	Дз	56	6	50	50	0		50					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Дз	209	17	192	0	192		50	60	46	36		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Дз	112	8	104	104	0			104				
СГ.04	Физическая культура	Дз	227	10	217	0	217		34	50	44	34	24	31
СГ.05	Основы философии	Дз	51	5	46	46	0							46
ОП. Общепрофессиональный цикл			**800**	**36**	**764**	**674**	**90**		**250**	**288**	**46**	**68**	**56**	**56**
ОП.01	Инженерная графика	Дз	78	2	76	70	6			76				
ОП.02	Техническая механика	Дз	96	10	86	84	2			86				
ОП.03	Электротехника	Э	110	4	106	100	6		106					
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника	Дз	78	4	74	70	4			74				
ОП.05	Материаловедение	Э	86	2	84	82	2		84					
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	Дз	48	2	46	44	2				46			
ОП.07	Общий курс железных дорог	Дз	54	2	52	50	2			52				
ОП.08	Охрана труда и основы бережливого производства	Дз	70	2	68	64	4					68		
ОП.09	Информатика	Дз	62	2	60	30	30		60					
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дз	60	4	56	28	28							56
ОП.11	Транспортная безопасность	Э	58	2	56	52	4						56	

ПМ. Профессиональный цикл			**3242**	**367**	**2875**	**1365**	**1462**	**48**						
ПМ 01	**Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)**		**2314**	**303**	**2011**	**999**	**1000**	**12**	**204**	**228**	**402**	**524**	**434**	**219**
МДК01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам железнодорожного подвижного состава) (электроподвижной состав)	Э	890	170	720	548	172		60	120	280	192	68	
МДК01.02	Эксплуатация железнодорожного подвижного состава (электроподвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов	Э	602	123	479	389	90				122	80	150	127
МДК01.03	Механизация и автоматизация производственных процессов	Э	72	10	62	62	0							62
УП.01.01	*Учебная практика*	*Дз*	*252*	*0*	*252*	*0*	*252*		*144*	*108*				
ПП.01.01	*Производственная практика (по профилю специальности)*	*Дз*	*486*	*0*	*486*	*0*	*486*					*252*	*216*	*18*
ПМ.01 Эк	Экзамен квалификационный		12	0	12			12						12
ПМ 02	**Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог)**		**262**	**28**	**234**	**102**	**120**	**12**				**94**	**42**	**98**
МДК02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	Э	104	10	94	62	32					94		
МДК02.02	Управление производственной деятельностью малого структурного подразделения	Э	54	12	42	22	20						42	
МДК02.03	Современные технологии регулирования правоотношений в профессиональной деятельности	Э	38	6	32	18	14							32
ПП.02.01	*Производственная практика (по профилю специальности)*	*Дз*	*54*	*0*	*54*	*0*	*54*							*54*

ПМ.02.Эк	Экзамен квалификационный		12	0	12			12						12
ПМ.03	**Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)**		**272**	**18**	**254**	**84**	**158**	**12**					**56**	**198**
МДК.03.01	Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава) (электроподвижной состав)	Э	188	18	170	84	86						56	114
ПП.03.01	*Производственная практика*	*Дз*	*72*	*0*	*72*	*0*	*72*							*72*
ПМ.03.Эк	Экзамен квалификационный		12	0	12			12						12
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)**		**394**	**18**	**376**	**180**	**184**	**12**	**24**	**170**	**74**	**108**		
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава	Э	274	18	256	180	76		24	134	74	24		
УП.04.01	*Учебная практика*	*Дз*	*36*	***0***	*36*	*0*	*36*			*36*				
ПП.04.01	*Производственная практика*	*Дз*	*72*	***0***	*72*	*0*	*72*					*72*		
ПМ.04.Эк	Экзамен квалификационный		12		12			12				12		
ГИА 00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**	**0**	**216**			**216**						**216**
	ВСЕГО		**4913**	**449**	**4464**	**2239**	**1961**	**264**	**612**	**900**	**612**	**864**	**612**	**864**
					Дисциплин и МДК				468	756	612	540	396	720
					Учебная практика				144	144				
					Производственная практика							324	216	144
					Экзаменов									
					Диф. Зачетов									
					Зачетов									

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ООП по курсам, включая теоретическое обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, текущий контроль и промежуточную аттестацию, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы.

5.2.1. Календарный учебный график

Месяц	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь				Июль					Август			
Числа	1–7	8–14	15–51	22–28	29–5	6–12	13–19	20–26	27–2	3–9	10–16	17–23	24–30	1–7	8–14	15–21	22–28	29–4	5–11	12–18	19–25	26–1	2–8	9–15	16–22	23–1	2–8	9–15	16–22	23–29	30–5	6–12	13–19	20–26	27–3	4–10	11–17	18–24	25–31	1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	6–12	13–19	20–26	27–2	3–9	10–16	17–23	24–31
I										У	У	У	У				Э	К	К		У	У	У	У																			Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																		К	К														П	П	П	П	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
III	П	П	П	П	П	П											Э	К	К													П	П	П	П	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К

5.2.2. Сводные данные по бюджету времени

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем 1	Сем 2	**Всего**	Сем 3	Сем 4	**Всего**	Сем 5	Сем 6	**Всего**	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	12	20	**32**	17	14	**31**	10	13	**23**	**86**
У	Учебная практика	4	4	**8**							**8**
П	Производственная практика					9	**9**	6	4	**10**	**19**
Э	Промежуточная аттестация	1	1	**2**		1	**1**	1	1	**2**	**5**
Г	Государственная итоговая аттестация								6	**6**	**6**
К	Каникулы	2	8	**10**	2	9	**11**	1	9	**11**	**32**
	Итого	**19**	**33**	**52**	**19**	**33**	**52**	**19**	**33**	**52**	**156**

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания - создание организационно-педагогических условийдля формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации,с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистовсреднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

-формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия дляразвития обучающихся профессиональной образовательной организации;

-организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихсяв общественно-ценностные социализирующие отношения;

-формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общихценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развитиягосударства;

-усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении V.1

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении VI.1

РАЗДЕЛ 6
УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин;
безопасность жизнедеятельности;
инженерной графики;
технической механики;
электроники и микропроцессорной техники;
материаловедения;
метрологии, стандартизации и сертификации;
общий курс железных дорог;
охраны труда и основы бережливого производства;
транспортной безопасности;
информатики;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
конструкции железнодорожного подвижного состава;

Лаборатории:

электротехники;
электрических машин и преобразователей железнодорожного подвижного состава;
электрических аппаратов и цепей железнодорожного подвижного состава;
автоматических тормозов железнодорожного подвижного состава;
технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава;

Мастерские:
Слесарная;
Электромонтажная;
Спортивный комплекс:
спортивный зал;
стрелковый тир (электронный)
Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.
6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских баз практики по специальности.
Образовательная организация, реализующая программу специальности 23.02.06Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и
междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся,
предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и
противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.
6.1.3. Оснащение баз практик
Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.
Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях соответствующего профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.
Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля,
обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 17 Транспорт.
Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.
6.1.4. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы
6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю)
из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).
В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается
замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа
не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.
Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий,
к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).
Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).
Наличие электронной информационно-образовательной среды допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке):
- «Электронное издательство ЮРАЙТ» - https://biblio-online.ru/;

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всемучебным дисциплинам (модулям).
6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.
6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства1.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.
6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем(профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой специальности.
6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:
-реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
-предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
-может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.
6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.
6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме государственного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.
6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности17 Транспорт, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок),имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7.
ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация далее — ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО. По специальности 23.02.06 Техническая

эксплуатация подвижного состава железных дорог государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта.
Требования к содержанию, объему и структуре государственного экзамена и дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ООП.
В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.
Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.
Задания для государственного экзамена и (или) дипломного проекта разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов.
Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для государственного экзамена, темы дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.
Фонды оценочных средств для проведения ГИА приведены в Приложении IV.1

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы учебных дисциплин

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от_15.04_2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__» ___04___2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Инженерная графика
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2
1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2. Содержание дисциплины 4
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 5
3.1. Материально-техническое обеспечение 5
3.2. Учебно-методическое обеспечение 5
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 6

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование знаний о концептуальных основах теории отображения объектов на плоскостях, готовность к использованию теоретических положений компьютерной техники в практике проектной и конструкторской работы.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	основ проекционного черчения; правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности; структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	6
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация		
Всего	**78**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел1. Геометрическое и проекционное черчение (30 часов)	
Тема1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	**Содержание**
	Основные понятия и термины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Выполнение вспомогательной разметки для оформления титульных листов работ
	Написание букв шрифтом по ГОСТ 2.304-81
Тема 1.2.Геометрические построения и приемы вычерчиванияконтуров техническихдеталей.	**Содержание**
	Деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Сопряжения
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Построение сопряжения*
Тема1.3. Аксонометрические проекции фигур ител	**Содержание**
	Аксонометрические проекции. Проецирование точки. Проецирование геометрических тел.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Выполнение комплексных чертежей построения проекций геометрических тел. Построение аксонометрических проекций геометрических тел.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Построения аксонометрических проекций*
Тема1.4. Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	**Содержание**
	Сечение геометрических тел плоскостями.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Выполнение комплексного чертежаусеченногомногогранника,разверткиповерхностителаиаксонометрическоеизображениетела.
Тема1.5. Взаимное пересечение	**Содержание**
	Пересечение поверхностей геометрических тел

поверхностей тел.	
Раздел2.Машиностроительноечерчение (38 часов)	
Тема2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	**Содержание**
	Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Выполнение построений по двум заданным видам третьего вида.
	Выполнение построения разрезов. Построение простых разрезов
Тема2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	**Содержание**
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Обозначение материалов на чертежах*
Тема 2.3. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочные чертежи	**Содержание**
	Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой. Составление спецификации
	Выполнение сборочного чертежа
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение разрезов и сечений на сборочном чертеже
Раздел3.Схемыкинематические принципиальные (8 часов)	
Тема3.1. Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	**Содержание**
	Чтение и выполнение чертежей схем
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Выполнение чертежа кинематической схемы
Раздел4.Элементы машиностроительного и строительного черчения (8 часов)	
Тема4.1. Общие сведения о строительном черчении	**Содержание**
	Элементы строительного черчения
Раздел5.Общиесведенияомашиннойграфике (6 часов)	
Тема5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	**Содержание**
	Системы автоматизированного проектирования Компас или АвтоКад. Пользовательский интерфейс программ
Всего (82 часа)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной

организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов.– М.:Академия,2020.–400с.

2. Инженерная графика / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. – Москва : Академия, 2021. – 320 с.

3. Буланже Г.В., Гончарова В.А., Гущин И.А., Молокова Т.С.. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст электронный - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1006040

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469544.

5. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469993.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. / С.К.Боголюбов. 6-е изд., стереотипное. Москва. ООО «Издательский дом Альянс», 2019г. -368с. ISBN 978-5-91872-008-0/ -Текст непосредственный.

2. БоголюбовС.К.Чтение и деталирование сборочных чертежей [Электронный ресурс] //Конструкторское бюро онлайн. URL: http://www.cb-online.ru/tex-discipliny/nachertatelnaya-geometriya-i-inzhenernaya-grafika/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyx-chertezhej/.

3. Иванова Л.А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования./ Л.А.Иванова.- Москва: Издательство Юрайт, 2023г.-35 с.- (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-13815-3 - Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт (сайт) – URL: https://urait.ru/bcode/519779.

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для прикладного бакалавриата / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Бакалавр.Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-09496-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/428028.

5 Справочникпомашиностроительномучерчению /А.А.Чекмарев,В.К.Осипов. – Москва: Инфра-М,2021.–496с.

6. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А. Техническая графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред.проф. образования./ Э.М.Фазлулин, В.А. Халдинов , О.А. Яковук 1-е изд.,стереотипное. Москва: Издательский центр «Академия», 2018. -336с. ISBN 978-5-4468-5736-4/ - Текст непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01.,02, 05,07		

использование основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертная оценкарезультатовдеятельности обучающегося привыполнении изащитепрактическихработтестирования, контрольныхработи другихвидовтекущегоконтроля
использование современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
работа в коллективе, команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ПК 3.1. ПК 3.2.		
Оформлять технологическую документацию.	Владеет навыками правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов,	Экспертная оценкарезультатовдеятельности обучающегося привыполнении изащитепрактическихработтестирования, контрольныхработи другихвидовтекущегоконтроля
Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.	Понимает и использует возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, выполняет чертежи с учетом основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ машиностроительной графики	

	Оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, Выполняет изображения, разрезы и сечения на чертежах, Выполняет деталирование сборочного чертежа, решает графические задачи	

Методические рекомендации к практическим занятиям

Практическая работа № 1

Тема: Построение диметрической проекции детали
Цель: Научить построению аксонометрических проекций
Задание:

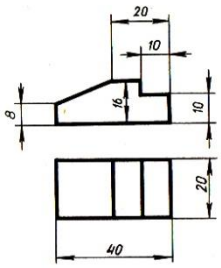


Рис. 62. Чертеж детали

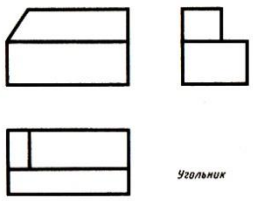
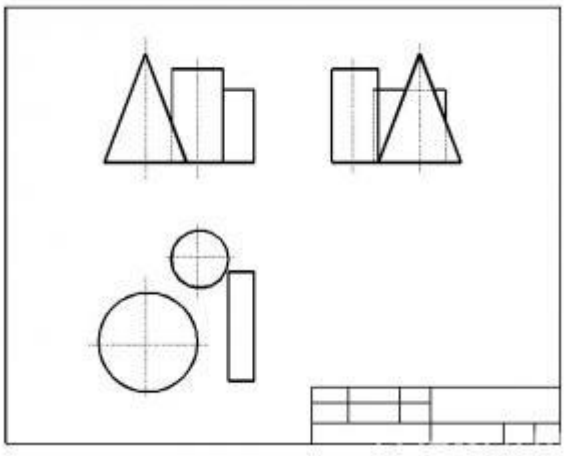


Рис. 63. Задание для упражнений

1.
2. Сделайте вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа № 2

Тема: Построение чертежа группы геометрических тел
Цель: Научить построению чертежа группы геометрических тел



Задание:

Сделайте вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа № 3

Тема: Чтение схем по специальности
Цель: Научить чтению схем
Задание:Порядок чтения электрических схем и чертежей
Прежде всего, необходимо ознакомиться с наличными чертежами (или составить оглавление, если его нет) и систематизировать чертежи (если этого не сделано в проекте) по назначению.
Чертежи чередуют в таком порядке, чтобы чтение каждого последующего являлось естественным продолжением чтения предыдущего. Затем уясняют принятую систему обозначений и маркировки.
Если она не отражена па чертежах, то ее выясняют и записывают.
На выбранном чертеже читают все надписи, начиная со штампа, затем примечания, экспликации, пояснения, спецификации и т. д. При чтении экспликации обязательно находят на чертежах аппараты, в ней перечисленные. При чтении спецификации сопоставляют их с экспликациями.
Если на чертеже имеются ссылки на другие чертежи, то нужно найти эти чертежи и разобраться в содержании ссылок. Например, в одну схему входит контакт, принадлежащий аппарату, изображенному на другой схеме. Значит, нужно уяснить, что это за аппарат, для чего служит, в каких условиях работает и т. п.
При чтении чертежей, отражающих электропитание, электрическую защиту, управление, сигнализацию и т. п.:
1) определяют источники электропитания, род тока, величину напряжения и т. п. Если источников несколько или применено несколько напряжений, то уясняют, чем это вызвано,
2) расчленяют схему па простые цени и, рассматривая их сочетание, устанавливают условия действия. Рассматривать всегда начинают с того аппарата, который нас в данном случае интересует. Например, если не работает двигатель, то нужно найти па схеме его цепь и посмотреть, контакты каких аппаратов в нее входят. Затем находят цепи аппаратов, управляющих этими контактами, и т. д.,
3) строят диаграммы взаимодействия, выясняя с их помощью: последовательность работы во времени, согласованность времени действия аппаратов в пределах данного устройства, согласованность времени действия совместно действующих устройств (например, автоматики, защиты, телемеханики, управляемых приводов и т. п.), последствия перерыва электропитания. Для этого поочередно, предполагая отключенными выключатели и автоматы электропитания (предохранители перегоревшие), оценивают возможные последствия, возможность выхода устройства в рабочее положение из любого состояния, в котором оно могло оказаться, например после ревизии,
4) оценивают последствия вероятных неисправностей: незамыкание контактов поочередно по одному, нарушения изоляции относительно земли поочередно для каждого участка,
5) нарушения изоляции между проводами воздушных линий, выходящих за пределы помещений и т. п.,
5) проверяют схему па отсутствие ложных цепей,
6) оценивают надежность электропитания и режим работы оборудования,
7) проверяют выполнение мер, обеспечивающих безопасность при условии организации работ, обусловленных действующими правилами (ПУЭ, СНиП и т. п.).

Сделайте вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа № 4

Тема: Выполнение титульного листа чертежным шрифтом
Цель: научить выполнению титульного листа
Задание: по заданию преподавателя вычертить титульный лист чертежным шрифтом
Сделайте вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа № 5

Тема: Эскизное изображение детали с резьбой в соединении

Цель: научить изображению детали с резьбой в соединении

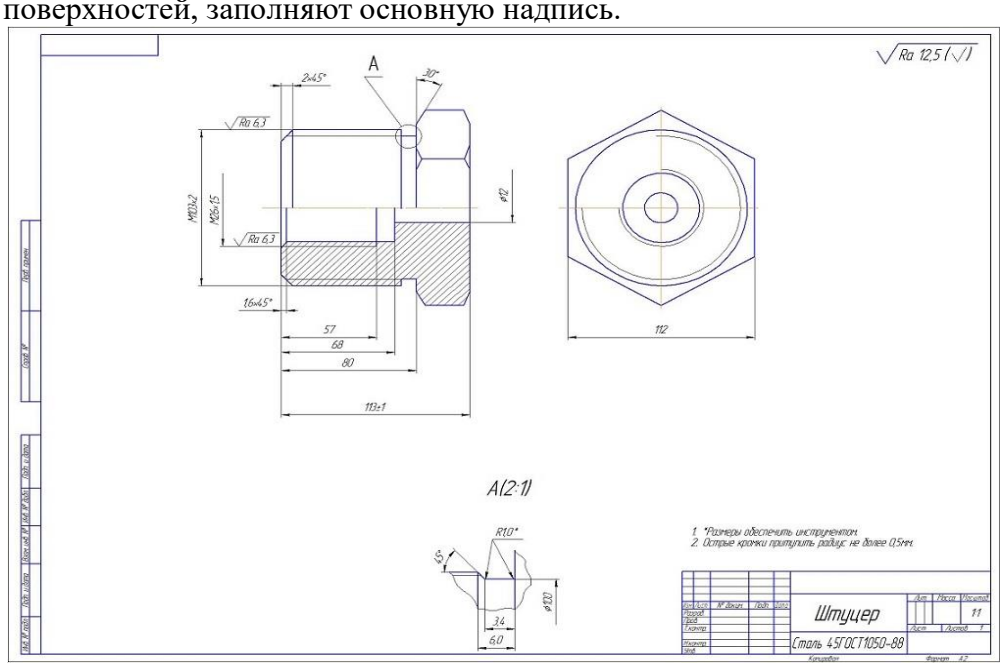
Задание:**Эскиз детали с резьбой**

Эскиз – это чертеж детали, выполненный от руки без применения чертежных инструментов в произвольном масштабе. Он является основой выполнения рабочего чертежа детали или самой детали. Поэтому эскиз должен содержать все необходимые для изготовления детали сведения: необходимое количество видов, разрезы, сечения, размеры каждого элемента детали, обозначения материала детали и шероховатости всех ее поверхностей.

Прежде чем приступать к изображению детали следует обдумать ряд вопросов:

1. Определить назначение детали и разобраться, из каких геометрических форм она состоит.
2. Как расположить деталь на чертеже? Ряд деталей (корпуса, основания, станины) изображают в таком положении, какое они занимают в изделии. Для таких деталей, как валы, оси, втулки и прочие цилиндрические и конические детали, выбирают горизонтальное положение, которое они занимают при механической обработке.
3. Определить главный вид детали, т.е. вид, дающий наибольшее представление об ее форме и размерах. Определить требуемое количество изображений. Для деталей, имеющих только поверхности вращения, достаточно одного вида. Детали более сложной формы (корпуса, крышки, кронштейны и т.д.), имеющие форму нескольких геометрических тел, изображают в двух, трех и более видах.

На формате сначала выполняют компоновку – тонкими линиями намечают расположение всех видов детали с учетом простановки размеров (рисунок 2 , 1 й этап). Приступают к изображению видов детали. Начинать следует с осевых линий. Вычерчивают основные, наиболее крупные формы детали, затем переходят к более мелким элементам: резьбе, проточкам, фаскам, галтелям (рисунок 2, 2й этап). Изображение резьбы показано на рисунке 3. Выполняют необходимые разрезы и сечения, обводят изображения сплошными основными линиями и штрихуют сечения (рисунок 2, 3й этап). После этого приступают к нанесению размеров, обозначают шероховатость поверхностей, заполняют основную надпись.



Практическая работа № 6

Тема: Выполнение чертежа детали с построением простых разрезов или сечений

Цель: научить построению простых разрезов или сечений

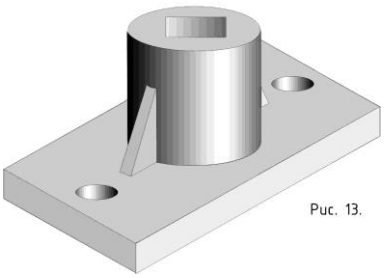


Рис. 13.

Задание:

Практическая работа № 7

Тема: Вычерчивание и заполнение спецификации
Цель: научить вычерчиванию и заполнению спецификации
Задание: по заданию преподавателя вычертить и заполнить спецификацию

Практическая работа № 8

Тема: Чтение сборочного чертежа
Цель: научить чтению сборочного чертежа

Сборочный чертеж должен содержать:

• изображение сборочной единицы, дающее представление о расположении и взаимной связи составных частей, соединяемых по данному чертежу;

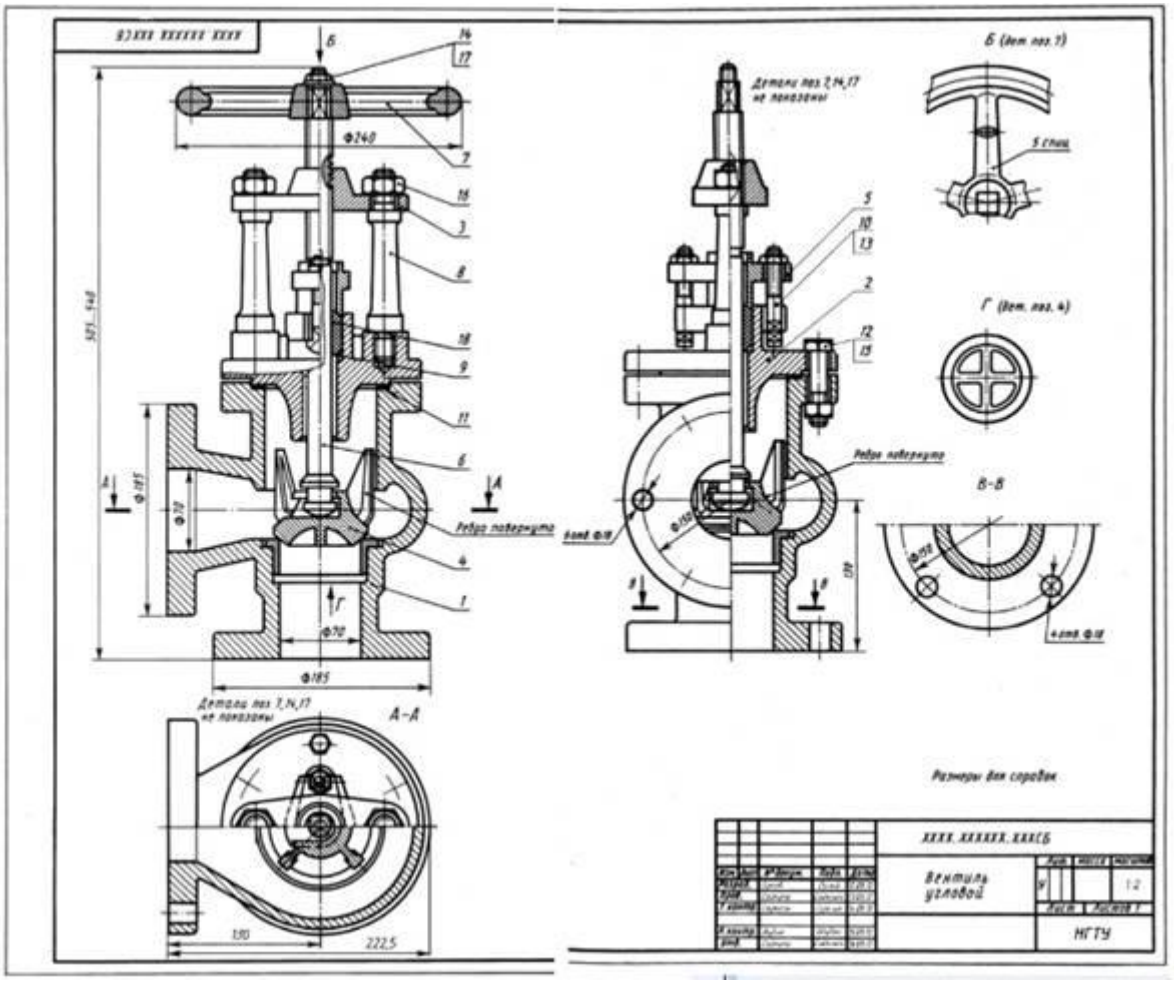
• эксплуатационные, установочные и присоединительные размеры (все они справочные) и другие размеры, параметры и требования, которые должны быть выполнены и проконтролированы по данному чертежу;

• указания о характере и способе соединения деталей, в том числе неразъемных соединений (сварных, паяных, клепаных и т.п.);

• номера позиций 1–18 составных частей, входящих в состав сборочной единицы, расположенные на полках линий-выносок;

• основные характеристики изделия (когда это необходимо).

Задание:



Оценочные материалы

В процессе оценки результатов освоения дисциплины используются следующие типы контроля:

1. Входной контроль.
2. Текущий контроль.
3. Рубежный контроль.
4. Промежуточная аттестация.

Цель *входного контроля* состоит в установлении индивидуального уровня обученности каждого обучающегося, готовность к изучению программы ОУ СПО.

Важнейшей функцией *текущего контроля* является функция обратной связи. Обратная связь позволяет преподавателю получать сведения о ходе процесса усвоения предмета у каждого учащегося. Текущий контроль стимулирует учебный труд обучающихся, способствует своевременному выявлению пробелов в ходе усвоения материла, повышению общей продуктивности учебного труда.

Рубежный контроль позволяет определить качество освоенных знаний и умений по разделам. Рубежный контроль проводится в форме _____.

Промежуточный аттестация осуществляется в форме _____. Промежуточной аттестацией завершается изучение дисциплины. Проводится с целью оценивания полноты и прочности теоретических знаний и практических умений по дисциплине.

Оценочные материалы для *входного, текущего и рубежного контроля* отражены в методических рекомендациях к выполнению практических (лабораторных) работ.

Организация промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится по накопительной системе оценивания как среднее арифметическое значение в соответствии с правилами математического округления.

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от__15.04__2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__»__04__2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Техническая механика
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .. **3**
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **4**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2. Содержание дисциплины 5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **7**
3.1. Материально-техническое обеспечение 7
3.2. Учебно-методическое обеспечение 8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **8**
4.1 Оценочные средства……...……...…9
4.2Организация промежуточной аттестации…….15

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

2.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися усваиваются умения и знания:

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09,ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Использовать методы проверочных расчётов на прочность, действий изгиба и кручения; выбирать способ передачи вращательного момента	Основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, сопротивления материалов и деталей машин

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Максимальная нагрузка	**96**	
Учебные занятия	86	
Практическая работа	2	2
Самостоятельная работа	10	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Теоретическая механика (20 часов)	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	**Содержание (4 часов)**
	Сила. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме. Равновесие системы. Три виды уравнения равновесия.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **ВСР1Сообщение: Силы равновесия. Три вида равновесия.**
Тема 1.2. Центр тяжести	**Содержание (6 часов)**
	Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие.
Тема 1.3. Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики	**Содержание (10часов)**
	Основные задачи динамики. Аксиомы динамики. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения.
Раздел 2. Сопротивление материалов (18часов)	
Тема 2.1. Кручение	**Содержание учебного материала (8 часов)**
	Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (5 часов) **ВСР2 сообщение: Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок.**
Тема 2.2. Изгиб	**Содержание (4 часа)**
	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе
Тема 2.4. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	**Содержание (6 часов)**
	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение). Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия.

Раздел 3. Детали машин (61 час)	
Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание (8 часов)**
	Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин. Современные направления в развитии машиностроения. Критерии работоспособности деталей машин Контактная прочность деталей машин
Тема 3.2. Фрикционные передачи, передача винт-гайка	**Содержание (10 часов)**
	Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки, область применения. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость
	В том числе практических и лабораторных занятий №1 (2 часа)
	Расчет винта на износостойкость и устойчивость.
Тема 3.3. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	**Содержание (8 часов)**
	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. Конструирование передачи. Конические зубчатые передачи; основные геометрические соотношения; силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач
Тема 3.4. Червячные передачи	**Содержание (4часов)**
	Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес. Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении.
	В том числе практических и лабораторных занятий
Тема 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи	**Содержание (8 часов)**
	Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня. Типы ремней, шкивы и натяжные устройства. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета
Тема 3.6.	**Содержание (10 часов)**

Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения.
Тема 3.7. Муфты. Соединения деталей машин.	**Содержание (11 часов)**
	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, самоуправляемых муфт. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях. Конструктивные формы резьбовых соединений. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шпоночных соединений. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки, разновидности. Расчет шлице выходные соединений. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Рас чет сварных и клеевых соединений. Заклепочные соединения, классификация, типы заклепок, расчет.
Дифференцированный зачет по разделу 3 : «Детали машин» (2 часа)	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	
Всего: 96 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *технической механики*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания / В.П. Олофинская. – Москва : Форум, 2021. – 232 с.

2. Олофинская В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования / В.П. Олофинская. – Москва : Форум, 2021. – 72 с.

3. Техническая механика. Курсовое проектирование / Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий, С.Ф. Вольвак, В.Д. Несвит. – Москва : Форум, 2021. – 236 с.

4. Хруничева Т.В. Детали машин: типовые расчеты на прочность / Т.В. Хруничева,. – Москва: Форум, 2020. – 224 с.

5. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475629 (дата обращения: 30.04.2024).

6. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст

: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475631 (дата обращения: 30.04.2024).

7. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/478096 (дата обращения: 30.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Детали машин / Н.В. Гулиа, В.Г. Клоков, С.А. Юрков. – Санкт-Петербург: Лань, 2013.
2. Детали машин: учебник / Н.А. Бильдюк, С.И. Каратушин, Г.Д. Малышев, В.Н.
3. Ражиков, В.И. Смирнов, В.Ф. Федоров, А.А. Федорущенко, А.Л. Филипенков ; под общ.ред. В.Н. Ражикова. – СПб.: Политехника, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
ОК 01, 04, 05, 06		
использование основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
работа в коллективе, команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
оформление документов, построение устных и письменных сообщений с учетом особенности социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике Проявляет толерантность в коллективе	
гражданско-патриотическая позиция, основанная на традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Проявляет гражданско-патриотическую позицию	
	Обосновывает выбор методики выполнения расчета.	
	Выбирает формы поперечных сечений рационально и в соответствии с видом сечений	
	Выполняет расчеты на прочность в соответствии с	

	предложенным алгоритмом при растяжении-сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе.	
	Выполняет расчет передач выполнен в соответствии с предложенным алгоритмом	
	Выполняет проектировочный и проверочный расчеты	
	Производит подбор и расчет подшипников качения	
	Производит расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность	

1 Задания для оценки освоения учебной дисциплины

1.1 Текущий контроль

Раздел1Статика

Тема1.1Основныепонятияиаксиомыстатики

Устный опрос по вопросам:

1. Дайтеопределениеабсолютнотвердоготелаиматериальнойточки.
2. Чтотакоесила?Охарактеризуйтеэтуфизическуювеличинуиединицуее измерения в системе СИ.
3. Перечислитеиохарактеризуйтеосновныеаксиомыстатики.
4. Чтотакое"эквивалентная","равнодействующая"и"уравновешивающая" система сил?

Тестовоезадание

1. Чтоназываетсясилой?

а) Давление одного тела на другое. **б)**Меравоздействияодноготелана другое.

в) Величина взаимодействия между телами. **г)**Меравзаимосвязимеждутелами (объектами).

2. Назовитеединицуизмерениясилы?

а)Паскаль. **б)** Ньютон.

в) Герц. **г)**Джоуль.

3. Чемнельзяопределитьдействиесилынатело?

а)числовымзначением(модулем); **б)** направлением;

в)точкойприложения; **г)**геометрическимразмером;

4. Какойприборслужитдлястатистическогоизмерениясилы?а) амперметр;

б) гироскоп;

в)динамометр; **г)**силомер;

5. Какаясистемасилназываетсяуравновешенной?

а)Двесилы,направленныепооднойпрямойвразныестороны.

б)Двесилы,направленныеподуглом90°другк другу.

в)Несколькосил,суммакоторыхравнанулю.

г)Системасил,поддействиемкоторыхсвободноетеломожетнаходитсявпокое.

6. Чемуравнаравнодействующаятрёхприложенныхктелусил,еслиF1=F2=F3=10кН?Кудаонана правлена?



а)30кН, вправо. **б)**30кН, влево

в) 10кН,вправо. **г)**20кН,вниз.

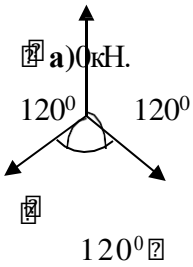
7. Какогоспособанесуществуетприсложениисил,действующихнателo?

а)геометрического; **б)** графического;
в) тензорного; **г)**аналитического;

8. ДвесилыF1=30НиF2=40Нприложеныктелуподуглом90^{0}другдругу.Чемуравнаихравнодействующая?

а)70Н. **б)**10Н.
в)50Н. **г)**1200Н.

9. Чемуравнаравнодействующаятрёхсил,еслиF1=F2=F3=10кН?



а)0кН. **б)**10 кН.
в)20 кН. **г)**30 кН.

10. Чтоназываетсямоментомсилыотносительноточки(центра)?а)
Произведение модуля этой силы на время её действия.
б)Отношениесилы,действующейнатело,кпромежуткувремени,втечениекоторого эта сила действует.
в)Произведениесилынаквадратрасстояниядоточки(центра).
г)Произведениесилынакратчайшеерасстояниедоэтойточки(центра).

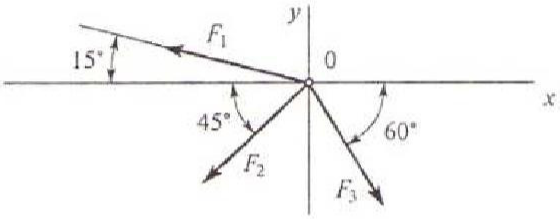
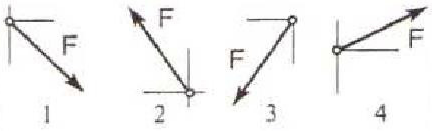
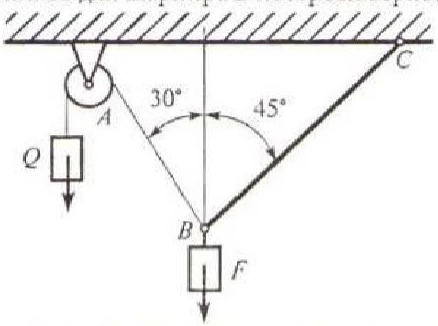
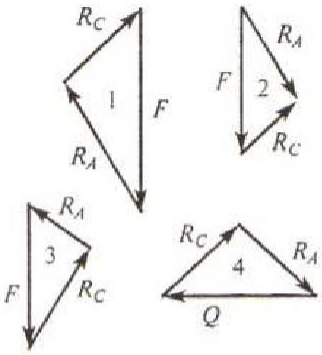
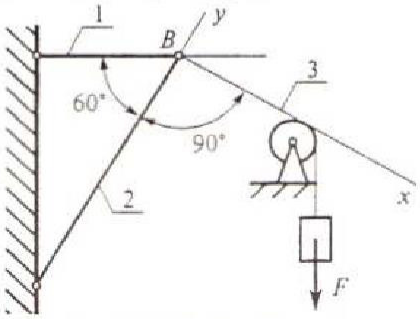
11. Когдамоментсилысчитаетсяположительным?а) Когда
под действием силы тело движется вперёд.
б)Когдаподдействиемсилытеловращаетсяпоходучасовой стрелки.
в)Когдаподдействиемсилытелодвижется назад.
г)Когдаподдействиемсилытеловращаетсяпротивходачасовой стрелки.

12. Чтоназываетсяпаройсил?
а)Двесилы,результатдействиякоторыхравеннулю.
б)Любыедвесилы,лежащихнапараллельныхпрямых.
в)Двесилы,лежащиенаоднойпрямой,равныемеждусобой,нопротивоположныепо направлению.
г)Двесилы,лежащиенапараллельныхпрямых,равныепомодулю,но противоположные по направлению.

Тема1.2Плоскаясистемасходящихсясил

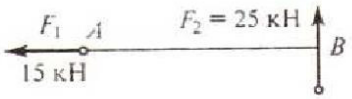
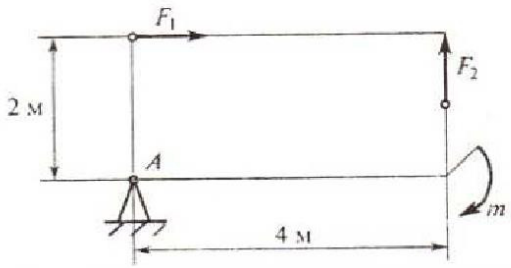
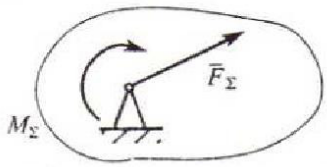
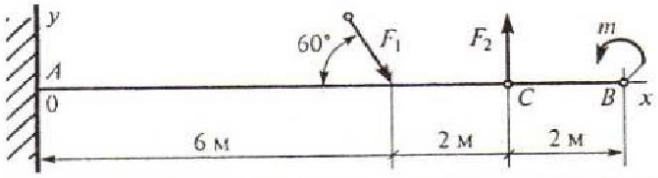
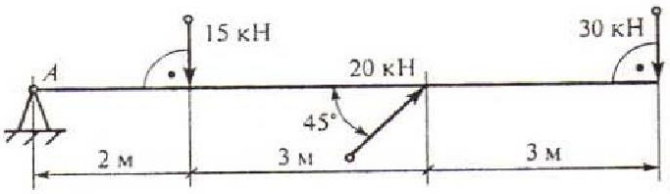
Тестовоезадание

Плоская система сходящихся сил **Темы 1.1; 1.2** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Определить проекцию равнодействующей системы сил на ось *x*.  $F_2 = 50\,\text{кН}; F_3 = 20\,\text{кН}; F_1 = 10\,\text{кН}$	−24,8 кН	1
	−12,48 кН	2
	−35 кН	3
	Верный ответ не приведен	4
2. Система сходящихся сил уравновешена. Определить величину F_{4y}, если известно: $\sum Fkx = 0$ $F_{1y} = 16\,\text{Н}; F_{2y} = -46\,\text{Н}; F_{3y} = 20\,\text{Н}.$	16 Н	1
	10 Н	2
	−8 Н	3
	6 Н	4
3. Как направлен вектор равнодействующей силы, если известно, что $F_x = 15\,\text{Н}; F_y = -20\,\text{Н}$	 	1 2 3 4
4. Груз находится в равновесии. Указать, какой из силовых треугольников для шарнира *B* построен верно.  	 	1 2 3 4
5. Груз *F* находится в равновесии. Указать, какая система уравнений для шарнира *B* верна.  	$\sum Fkx = R_3 - R_1\cos 60° = 0$ $\sum Fky = R_2 - R_1\cos 30° = 0$	1
	$\sum Fkx = R_3 - R_1\cos 30° = 0$ $\sum Fky = R_2 - R_1\cos 60° = 0$	2
	$\sum Fkx = -R_3 + R_2\cos 30° = 0$ $\sum Fky = R_2 - R_1\cos 60° = 0$	3
	Верный ответ не приведен	4

Тема1.3Плоскаясистемапроизвольнорасположенныхсил Тестовое задание

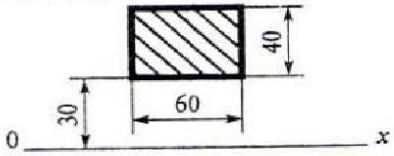
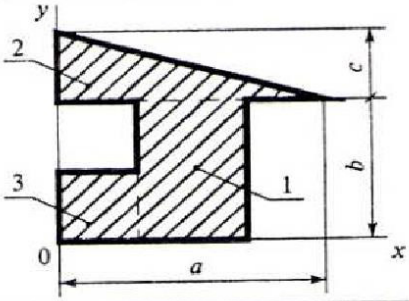
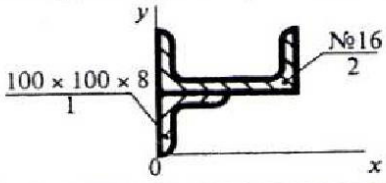
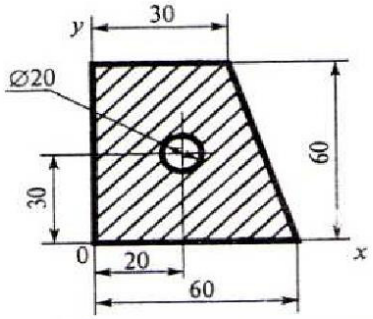
Произвольная плоская система сил *1* (сосредоточенная нагрузка) **Тема 1.4** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Найти момент присоединенной пары при переносе силы F_2 в точку A.  $AB = 3$ м	25 кН · м	1
	45 кН · м	2
	175 кН · м	3
	75 кН · м	4
2. Определить величину главного момента при приведении системы сил к точке A. $F_1 = 36$ кН; $F_2 = 18$ кН; $m = 45$ кН·м.  	45 кН · м	1
	72 кН · м	2
	81 кН · м	3
	117 кН · м	4
3. Произвольная плоская система сил приведена к главному вектору F_Σ и главному моменту M_Σ. Чему равна величина равнодействующей? $F_\Sigma = 105$ кН; $M_\Sigma = 125$ кН·м.  	25 кН	1
	105 кН	2
	125 кН	3
	230 кН	4
4. Выбрать наиболее подходящую систему уравнений равновесия для определения реакций в опорах изображенной балки.  	$\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_B = 0$	1
	$\sum F_{kx} = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_A = 0$	2
	$\sum F_{kx} = 0; \sum M_A = 0; \sum M_B = 0$	3
	$\sum M_A = 0; \sum F_{ky} = 0; \sum M_C = 0$	4
5. Рассчитать сумму моментов сил относительно точки A.  	70 кН · м	1
	340 кН · м	2
	240 кН · м	3
	200 кН · м	4

Тема1.4.Центртяжести

Тестовоезадание

Центр тяжести тела **Тема 1.6** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Выбрать формулы для расчета координат центра тяжести однородного тела, составленного из объемных частей.	$x_C = \frac{\sum G_k x_k}{\sum G_k}; y_C = \frac{\sum G_k y_k}{\sum G_k}$	1
	$x_C = \frac{\sum l_k x_k}{\sum l_k}; y_C = \frac{\sum l_k y_k}{\sum l_k}$	2
	$x_C = \frac{\sum A_k x_k}{\sum A_k}; y_C = \frac{\sum A_k y_k}{\sum A_k}$	3
	$x_C = \frac{\sum V_k x_k}{\sum V_k}; y_C = \frac{\sum V_k y_k}{\sum V_k}$	4
2. Вычислить статический момент данной плоской фигуры относительно оси 0*x*. 	$36 \cdot 10^3$ мм^3	1
	$72 \cdot 10^3$ мм^3	2
	$120 \cdot 10^3$ мм^3	3
	$60 \cdot 10^3$ мм^3	4
3. Определить координату центра тяжести фигуры 2 относительно оси 0*x*. $a = 270$ мм; $b = 150$ мм; $c = 90$ мм 	150 мм	1
	180 мм	2
	160 мм	3
	30 мм	4
4. Определить координату y_C центра тяжести фигуры 1. 	2,75 см	1
	7,25 см	2
	5 см	3
	4,25 см	4
5. Вычислить координату x_C центра тяжести составного сечения. 	23,8	1
	28	2
	18,8	3
	12,5	4

Раздел2Кинематика

Тема2.1Основныепонятиякинематики Тестовое задание

1. Чтоизучаеткинематика?

а)Движениетелаподдействиемприложенныхкнемусил.

б)Видыравновесиятела.

в)Движениетелабезучетадействующихнанегосил.

г)Способывзаимодействиятелмеждусобой.

2. Чтоизнижеперечисленногоневходитвсистемуотсчёта?а) Способ измерения времени. **б)** Пространство.

в) Тело отсчёта. **г)**Системакоординат,связаннаястелом отсчёта.

3. Какогоспособанесуществуетдлязаданиядвиженияточки(тела)?а) Векторного.

б) естественного.

в) Тензорного. **г)**Координатного.

4. Движениетѐлаописываетсяуравнением □=12+6,2□−0,75□**².Определитескоростьтелачерез2с посленачаладвижения.**

а)21,4м/с**б)**3,2м/с

в)12м/с**г)**6,2 м/с

5. Движениетелаописываетсяуравнением£=3−12□+7□**.Неделаявычислений,назовитен ачальнуюкоординатутелаиегоначальнуюскорость.**

а)12м;7м/с**б)**3м;7м/с

в)7м;3м/с**г)**3м;-12м/с

6. Чемуравноускорениеточекнаободеколесадиаметром40см,движущегосясоскоростью36км/ч?

а)250м/с^2 **б)**1440м/с^2

в)500м/с^2**г)**4м/с^2

7. Определитеполноеускорениетела,длякоторого $a_\tau = 4$м/с^2**,** $a_n = 3$м/с^2

а) 7м/с^2 **б)** 1м/с^2

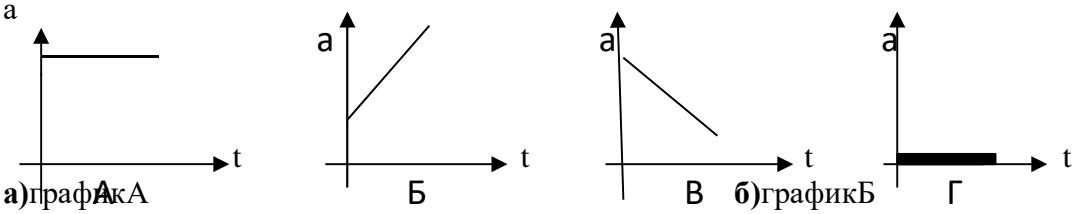
в) 5м/с^2 **г)** 25м/с^2

8. Теловращаетсясогласноуравнению: $\varphi = 50 + 0{,}1\omega + 0{,}02\omega^2$**.Неделаявычислений,определитеугловуюскоростьвращения** ω **иугловоеускорение** ε **этоготела.**

а) 50рад/с;0,1рад/с^2 **б)** 0,1рад/с;0,02рад/с

в) 50рад/с;0,02рад/с^2 **г)** 0,1рад/с;0,04рад/с^2

9. Нарисункеизображеныграфикизависимостиускорениятвременидляразныхдвижений.Какойизнихсоответствуетравномерномудвижению?



а) графикА **б)** графикБ

в) графикВ **г)** графикГ

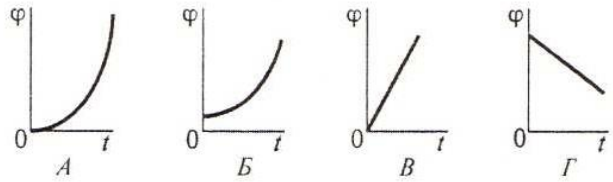
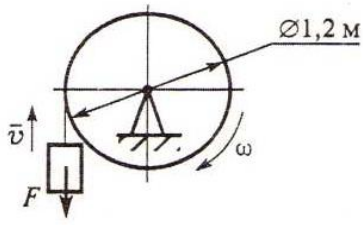
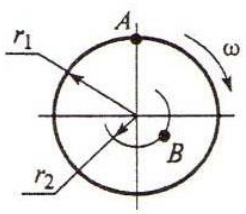
10. Подорогам,пересекающимсяподпрямымуглом,едутвелосипедистиавтомобилист.Скоростивелосипедистаиавтомобилистаотносительнодорогисоответственноравны8м/си15м/с.Чемуравенмодульскоростиавтомобилистаотносительновелосипедиста?

а) 1м/с **б)** 3м/с

в) 9 м/с **г)** 17м/с

Тема2.2 Кинематикатела

Тестовое задание

Вопросы	Ответы	Код
1. Закон вращательного движения тела $\varphi = 1{,}2t^2 + 2{,}4t$. Оределить, за какое время угловая скорость тела достигнет величины $\omega = 19{,}2$ рад/с.	2,4 с	1
	14 с	2
	7 с	3
	12,4 с	4
2. Выбрать соответствующий кинематический график движения, если закон движения $\varphi = 1{,}3t^2 + t$. 	*А*	1
	Б	2
	В	3
	Г	4
3. Для движения, закон которого задан в вопросе 2, определить угловое ускорение в момент $t = 10$ с.	1,3 рад/с^2	1
	2,6 рад/с^2	2
	26 рад/с^2	3
	130 рад/с^2	4
4. Груз *F* начинает двигаться вверх из состояния покоя с постоянным ускорением $a = 1{,}26$ м/с^2. Определить частоту вращения колеса через 5 с после начала движения. 	n = 10,5 об/мин	1
	n = 62,5 об/мин	2
	n = 100 об/мин	3
	n = 597 об/мин	4
5. Известно, что скорость точки *A* $v_A = 12$ м/с. Определить скорость точки *B*. $r_1 = 2$ м; $r_2 = 1{,}4$ м. 	2,4 м/с	1
	6 м/с	2
	8,4 м/с	3
	12 м/с	4

Простейшиедвиженияитвердоготела

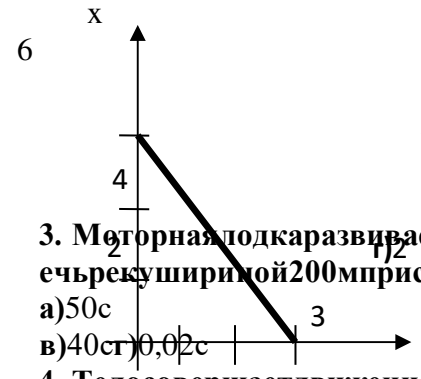
Тестовоезадание

1. ввагонепоезда,скоростькоторогоравна1мс,навстречудвижениюидетпассажирсоскоростью1,5м/с.Чемуравнапомодулюскоростьпассажирадлялюдей,стоящихнаплатформе?

а)0,5м/с **б)**2,5м/с

в)0 м/с **г)**1,5м/с

2. Нарисункепоказанграфикзависимостикоординатыавтомобиляотвремени.Каковаскоростьавтомобиля?



а)-2м/с

б)-0,5 м/с

в)0,5м/с

г)2

3. Моторнаялодкаразвиваетскорость4м/с.Закакоеминимальноевремялодкаможетпересечьрекушириной200мприскороститеченияреки3м/с.

а)50с **б)**200с

в)40с **г)**0,02с

4. Телосовершаетдвижение,уравнениекоторого$x=10\cdot\sin(20t+5)$**.Всоответствиисэтойформулойциклическаячастотаравна:**

а)5рад/с **б)**10рад/с

в)20рад/с **г)**25рад/с

5. Движениетелаописываетсяуравнением$x=12+6,2t+0,75t^2$**.Определитескоростьиускорениетелачерез2спосленачаладвижения.**

а)6,2м/с;0,75м/с^2 **б)**9,2м/с;1,5 м/с^2

в)0,75м/с;6,2м/с^2 **г)**0,15м/с;12м/с^2

6. Автомобиль,движущийсяравномерноипрямолинейнососкоростью60км/ч,увеличиваетвтечение20сскоростьдо90км/ч.Определитекакоеускорениеполучитавтомобильикакоерасстояниеонпроедетзаэтовремя,считаядвижениеравноускоренным?

а)0,415м/с^2;417м **б)**45м/с^2;180м

в)15м/с^2;120км **г)**0,045м/с^2;30 км

7. Движениеточкипопрямолинейнойтраекторииописываетсяуравнением $x=0,2t^3-t^2+0,6t$**.Определитескоростьиускорениеточкивначаледвижения.а)**0,2 м/с; 0,6 м/с^2**б)**0,6 м/с; -1 м/с^2

в)0,6м/с;-2м/с^2**г)**0,2м/с;-0,6м/с^2

Раздел3Динамика.Теоретические вопросы:

1. Динамика.Законыдинамики.
2. Силыинерции.ПринципДаламбера.
3. Работапостоянной силынапрямолинейномучасткепути.
4. Мощность.КПД.
5. Работапеременной силынакриволинейномучасткепути.Силатяжести.
6. Импульссилы.Количестводвижения.
7. Теоремаобизмененииколичествадвиженияточки
8. Теоремаобизмененииикинетическойэнергииточки.

Тема3.1Основныепонятияиаксиомыдинамики.

Тестовоезадание

1. Товарныйвагон,движущийсяснебольшойскоростью,сталкиваетсясдругимвагономиостанавливается.Какиепреобразованияэнергиипроисходятвданномпроцессе?

а)Кинетическаяэнергиявагонапреобразуетсявпотенциальнуюэнергиюпружины.

б) Кинетическая энергия вагона преобразуется в его потенциальную энергию.**в)** Потенциальная энергия пружины преобразуется в её кинетическую энергию.

г)Внутренняяэнергияпружиныпреобразуетсявкинетическуюэнергиювагона.

2. Равнодействующаявсехсил,действующихнаавтомобиль«Волга»массой1400кг,равна2800Н.Чемуравноизмененискоростиавтомобиляза10сек?

а)0 **б)**2м/с

в)0,2 м/с **г)**20 м/с

3. Массатела2г,аскоростьегодвижения50м/с.Каковаэнергиядвиженияэтоготела?

а)2,5 Дж **б)**25Дж

в)50Дж **г)**100Дж

4. Молотокмассой0,8кгударяетпогвоздюизабиваетеговдоску.Скоростьмолоткавмоментудара5м /с,продолжительностьудараравна0,2с.Средняясилаударараравна:

а)40 Н**б)**20 Н

в)80 Н **г)**8 Н

5. Автомобильдвижетсясоскоростью40м/с.Коэффициенттрениярезиныобасфальтравен0,4. Наименьшийрадиусповоротаавтомобиляравен:

а)10 м **б)**160 м

в)400м **г)**40 м

6. Теломассой5кгдвижетсяпогоризонтальнойпрямой.Силатренияравна6Н.Чемуравенкоэффи циенттрения?

а)8,3 **б)**1,2

в)0,83 **г)**0,12

7. Парашютистопускаетсяравномернососкоростью4м/с.Массапарашютистаспарашютомравна 150кг.Силатренияпарашютистаовоздухравна:

а)6000Н **б)**2400Н

в)1500Н **г)**375Н

8. Двателамассамим1=0,1кгим2=0,2кглетятнавстречудругдругусоскоростямиu_1=20м/ **с**иu_2=10м/с**.Столкнувшись,онислипаются.Наскольокоизмениласьвнутренняяэнергия телпристолкновении?**

а)на19 Дж **б)**на20 Дж

в)на30 Дж **г)**на40Дж

9. Мальчикмассой40кгстоитвлифте.Лифтопускаетсясускорением1м/с^2.Чемуравенвесмаль чика?

а)400Н **б)**360 Н

в)440Н **г)**320Н

10. Проводяопыт,выроняетестальнойшарикнамассивнуюстальнуюплиту.Ударившисьоплиту,шарикподскакиваетвверх.Покакомупризнаку,неиспользуяприборов,выможетеопределить,чтоударшарикаоплитунеявляетсяабсолютноупругим?

а)Абсолютноупругихудароввприроденебывает.

б)Наплитеостанется вмятина.

в)Приударешарикдеформируется.

г)Высотаподскокашарикаменьшевысоты,скоторойон упал.

11. Сяблони,высотой5м,упалояблоко.Массаяблока0,6кг.КинетическаяэнергияяблокавмоменткасанияповерхностиЗемлиприблизительноравна:

а)30 Дж **б)** 15Дж

в)8,3 Дж **г)**0,12 Дж

12. Пружинужесткостью30Н/мрастянулина0,04м.Потенциальнаяэнергиярастянутойпружины:

а)750Дж **б)**1,2Дж

в)0,6 Дж **г)**0,024Дж

13. Навстречудругдругулетятшарикиизпластилина.Модулиихимпульсовсоответственноравны$5\cdot10^{-2}$**кг·м/с и**$3\cdot10^{-2}$**кг·м/с.Столкнувшисьшарикислипаются.Чемуравенимпульсслипшихся шариков?**

а)$8\cdot10^{-2}$кг·м/с **б)**$4\cdot10^{-2}$кг·м/с

в)$2\cdot10^{-2}$кг·м/с **г)**$1\cdot10^{-2}$кг·м/с

14. Гвоздьдлиной10смзабиваютвдеревянныйбрусоднимудароммолотка.Вмоментударакинетическаяэнергиямолоткаравна3Дж.Определитесреднююсилутрениягвоздяодеревобруса?

а)300Н **б)** 30Н

в)0,3 Н **г)**0,03 Н

15. Упавшийиотскочившийотповерхности Землимячподпрыгиваетнаменьшуювысоту,чемта,скоторойонупал.Чемэтообъясняется?

а)Гравитационнымпритяжениеммячак Земле.
б)Переходомпри ударекинетической энергии мячавпотенциальную.
в)Переходомприударепотенциальнойэнергиимячавкинетическую.
г)Переходомприударечастимеханическойэнергиимячавтепловую.

16. Теломассой10кгподнимаютвверхпонаклоннойплоскостисилой1,4Н.Уголнаклона45°. Чемуравенкоэффициенттрения?

а)0,2 **б)**0,02
в)2 **г)**0,14

17. Какаясиладействуетнателомассой10кг,еслиэтотелодвижетсясогласноуравнению:$x=4t^2-12t+6$.

а)90 Н **б)** 80Н
в)70 Н **г)**60 Н

18. Какоймощностиэлектродвигательнеобходимопоставитьналебедку,чтобыонамоглапоставитьгрузмассой1,2тнавысоту20мза30с?

а)8кВт **б)** 72кВт
в)3,6 кВт **г)**720кВт

19. Какаяформулаотражаетосновнойзакондинамикивращательногодвижения?

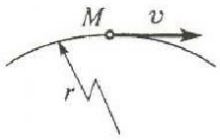
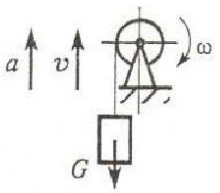
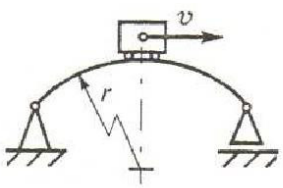
а)$M=I\cdot\varepsilon$ **б)**$u=x'(t)$
в)$c=x'(t)$ **г)**$T=I\cdot\omega$

20. Ракетамассой5тподнимаетсянавысоту10кмза20с.Чемуравнасилатягидвигателяракеты?

а)$2{,}5\cdot10^5$Н **б)**$3\cdot10^5$Н
в)$4{,}5\cdot10^5$ Н **г)**$5{,}5\cdot10^5$Н

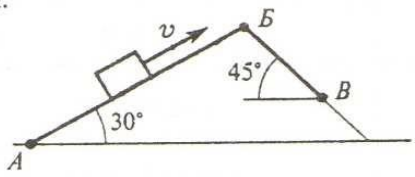
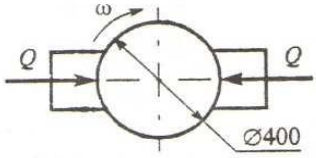
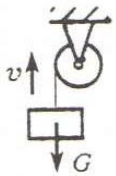
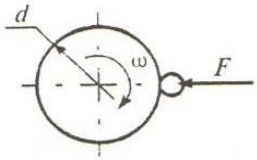
Движениематериальнойточки.Методкинетостатики

Тестовоезадание

Вопросы	Ответы	Код
1. К двум материальным точкам $m_1 = 2$ кг и $m_2 = 8$ кг приложены одинаковые силы. Сравнить величины ускорений, с которыми будут двигаться эти точки.	$a_1 = \frac{1}{2} a_2$	1
	$a_1 = a_2$	2
	$a_1 = 2a_2$	3
	$a_1 = 4a_2$	4
2. Свободная материальная точка, масса которой равна 8 кг, движется прямолинейно согласно уравнению $S = 2{,}5t^2$. Определить действующую на нее силу.	$F = 16$ Н	1
	$F = 20$ Н	2
	$F = 40$ Н	3
	$F = 80$ Н	4
3. Точка M движется криволинейно и неравномерно. Выбрать формулу для расчета нормальной составляющей силы инерции. 	ma	1
	$m\varepsilon r$	2
	$m\frac{v^2}{r}$	3
	$m\sqrt{(\varepsilon r)^2 + (v^2/r)^2}$	4
4. Определить силу натяжения троса барабанной лебедки, перемещающего вверх груз массой 100 кг с ускорением $a = 4$ м/с^2. 	400 Н	1
	981 Н	2
	1381 Н	3
	1621 Н	4
5. Чему равна сила давления автомобиля на мост при скорости $v = 20$ м/с, когда он находится на середине моста, если вес автомобиля $G = 35$ кН, а радиус кривизны моста $r = 800$ м? 	27,25 кН	1
	33,22 кН	2
	35 кН	3
	36,75 кН	4

Тема3.2Работаимощность Тестовое задание

Трение. Работа и мощность **Тема 1.14** **Вариант 1**

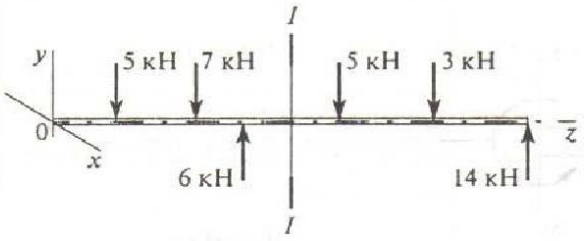
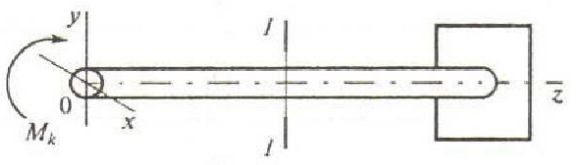
Вопросы	Ответы	Код
1. Определить работу силы тяжести при перемещении груза из положения *А* в положение *В* по наклонной плоскости *АБВ*. Трением пренебречь. *АБ* = 2 м; *БВ* = 1 м; *G* = 100 Н. 	30 Дж	1
	–30 Дж	2
	100 Дж	3
	–130 Дж	4
2. Определить работу торможения за один оборот колеса, если коэффициент трения между тормозными колодками и колесом *f* = 0,1. Сила прижатия колодок *Q* = 100 Н. 	–6,2 Дж	1
	–12,6 Дж	2
	25 Дж	3
	–18,4 Дж	4
3. Определить полезную мощность мотора лебедки при подъеме груза *G* = 1 кН на высоту 10 м за 5 с. 	1 кВт	1
	1,5 кВт	2
	2 кВт	3
	2,5 кВт	4
4. Точильный камень *d* = 0,4 м делает *n* = 120 об/мин. Обрабатываемая деталь прижимается силой *F* = 10 Н. Какая мощность затрачивается на шлифование, если коэффициент трения колеса о деталь *f* = 0,25? 	6,2 Вт	1
	12,5 Вт	2
	24,9 Вт	3
	62,4 Вт	4
5. Вычислить КПД механизма лебедки по условию вопроса 3, если известна мощность электродвигателя лебедки *P* = 2,5 кВт.	0,5	1
	0,75	2
	0,8	3
	0,9	4

Раздел4СопротивлениематериаловТеоретич
ескиевопросы:

1. Сопротивлениематериалов.Классификациянагрузок.
2. Напряжение.Методсечений.
3. Внутренниесилывпоперечныхсеченияхбруса.
4. Основныевидыдеформаций,икакимивнешниминагрузкамиони вызываются.
5. Растяжениеисжатие.Напряжениеидеформация.
6. Напряженияв поперечныхсеченияхбрусапридеформацияхрастяженияи сжатия.
7. Деформацииперемещения.ЗаконГука.
8. Продольныесилы.Их эпюры.
9. Смятие.Практическиерасчётынасрезисмятие.
10. Условиепрочностиприрастяженииисжатии.Видырасчётов.
11. Общиесведенияомеханическихиспытанияхматериалов.
12. Деформация чистого сдвига. Срез.
13. Закон Гука при сдвиге.
14. Кручение.Основныепонятия.
15. Деформация Изгиба.

Тема4.1Основныепонятия,гипотезыидопущениясопротивлениюматериалов Тестовое задание

Основные положения, метод сечений, напряжения **Тема 2.1** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Прямой брус нагружается внешней силой *F*. После снятия нагрузки его форма и размеры полностью восстанавливаются. Какие деформации имели место в данном случае?	Незначительные	1
	Пластические	2
	Упругие	3
	Остаточные	4
2. Как называют способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?	Прочность	1
	Жесткость	2
	Устойчивость	3
	Выносливость	4
3. По какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении?	$Q_x = \sum F_{kx}$	1
	$Q_y = \sum F_{ky}$	2
	$N = \sum F_{kz}$	3
	$M_k = \sum M_z(F_k)$	4
4. Пользуясь методом сечений, определить величину поперечной силы в сечении *I–I*. 	2 кН	1
	4 кН	2
	6 кН	3
	7 кН	4
5. Какие напряжения возникают в поперечном сечении *I–I* бруса под действием крутящего момента M_k? σ — нормальное напряжение. τ — касательные напряжения. 	τ	1
	σ	2
	τ, σ	3
	$\sqrt{\sigma^2 + \tau^2}$	4

Тема4.2Растяжениеисжатие Тестовое задание

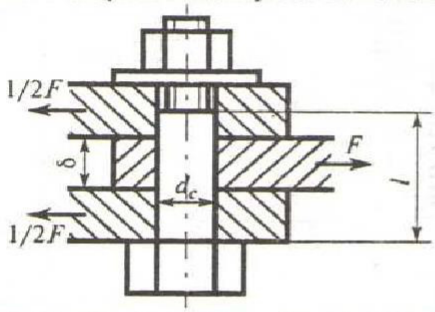
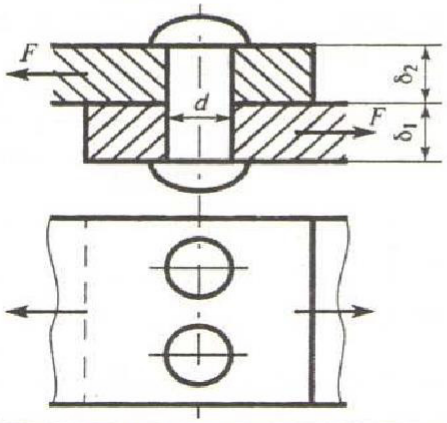
Растяжение и сжатие *1*.
Основные механические характеристики **Тема 2.2** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Как называется и обозначается напряжение, при котором деформации растут при постоянной нагрузке?	Предел прочности, σ_B	1
	Предел текучести, $\sigma_т$	2
	Допускаемое напряжение, $[\sigma]$	3
	Предел пропорциональности, $\sigma_{пц}$	4
2. Определить допускаемое напряжение, если: $F_{пц}$ = 1,6 кН; $F_т$ = 2 кН; F_{max} = 5,0 кН. запас прочности s = 2 площадь поперечного сечения А = 40 мм^2.	25 МПа	1
	20 МПа	2
	50 МПа	3
	62,5 МПа	4
3. Определить максимальное удлиннение в момент разрыва, если: начальная длина образца 200 мм, а длина в момент разрыва 240 мм.	20%	1
	17%	2
	0,25%	3
	12%	4
4. Выбрать основные характеристики прочности материала	σ_B, $\sigma_т$	1
	$\sigma_т$, $\sigma_{пц}$	2
	$\sigma_{пц}$, σ_B	3
	δ, ψ	4
5. Проверить прочность материала, если: максимальное напряжение в сечении σ = 240 МПа $\sigma_{пц}$ = 380 МПа; $\sigma_т$ = 400 МПа; σ_B = 640 МПа; запас прочности s = 1,5.	$\sigma < [\sigma]$	1
	$\sigma = [\sigma]$	2
	$\sigma > [\sigma]$	3
	Данных недостаточно	4

Тема2.3Срезисмятие

Тестовое задание

Практические расчеты на срез и смятие **Тема 2.3** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Листы соединены болтом, поставленным без зазора. Соединение нагружено растягивающей силой $F = 50{,}4$ кН. Рассчитать величину площади среза болта, если $d_c = 21$ мм; $l = 45$ мм; $\delta = 20$ мм. 	629 мм^2	1
	346 мм^2	2
	66 мм^2	3
	420 мм^2	4
2. Выбрать формулу для расчета напряжения сдвига в поперечном сечении болта (рисунок к вопросу 1).	$\sigma = \frac{N}{A}$	1
	$\tau = \frac{Q}{A}$	2
	$\tau = \frac{M_z}{W_p}$	3
	$\sigma = \frac{Q}{A}$	4
3. Рассчитать площадь смятия внутреннего листа соединения (рисунок к вопросу 1), нагруженного растягивающей силой.	346 мм^2	1
	420 мм^2	2
	525 мм^2	3
	840 мм^2	4
4. Проверить прочность на смятие внутреннего листа соединения (рисунок к вопросу 1), если допускаемое напряжение смятия материала листа — 120 МПа. Остальные данные для расчета — в вопросе 1.	$\sigma_{см} < [\sigma_{см}]$	1
	$\sigma_{см} > [\sigma_{см}]$	2
	$\sigma_{см} = [\sigma_{см}]$	3
	Для ответа данных недостаточно	4
5. Из расчета заклепок на срез определить допускаемую нагрузку на соединение. $d = 16$ мм; $\delta_1 = 18$ мм; $\delta_2 = 20$ мм; $[\tau_{ср}] = 100$ МПа; $[\sigma_{см}] = 240$ МПа. 	20,1 кН	1
	40,2 кН	2
	28,8 кН	3
	61,1 кН	4

Тема4.4Кручение Тестовое задание

1. Какойвиддеформацииназываетсякручением?

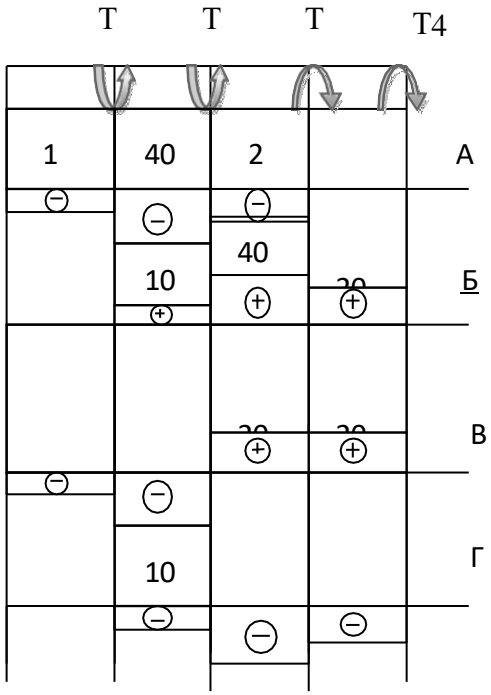
а)Этотакойвиддеформации,прикоторомвпоперечномсечениивозникает внутренний силовой фактор – крутящий момент.

б)Этотакойвиддеформации,прикоторомнаграняхэлементавозникают касательные напряжения.

в)Этотакойвиддеформации,прикоторомвпоперечномсечениивозникает внутренний силовой фактор – продольная сила.

г)Этотакойвиддеформации,прикоторомвпоперечномсеченииозникает внутренний силовой фактор – поперечная сила

2. Нарисункеизображенбрус,нагруженныйчетырьмямоментамиТ1=10кН·м;Т2=30кН·м;Т3=20кН·м;Т4=20кН·м.Вкакомслучаеправильнопостроенаэпюракрутящихмоментов?



3. Какогодопущениянесуществуетвтеориикручениябруса?

а)Поперечныесечениябруса,плоскиеинормальныекегоосидодеформации, остаются плоскими и нормальными к оси и при деформации.

б)Поперечноесечениеостаетсякруглым,радиусынеменяютсвоейдлиныине искривляются.

в)МатериалбрусапридеформациисследуетзаконуГука.

г)Материалоднороден и изотропен.

4. Чтоназываетсякрутящиммоментом?

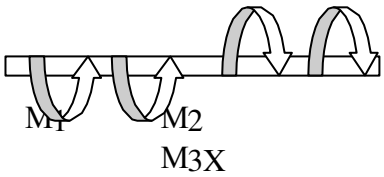
а)Произведениесилы,действующейнатело,наквадратплощади сечения.

б)Моментсилкасательныхсил,возникающихвпоперечномсечении.

в)Произведениесилынаплечо.

г)Произведениемассытеланаквадратрасстоянияноосивращения.

5. ЕслиM1=5кН·м;M2=10кН·м;M3=20кН·м,точемуравенмоментX?



а) – 5 кН· м **б)** 10 кН ·м **в)**-15кН·м **г)**20кН·м

6. Чтотакоечистыйсдвиг?

а) Это такой вид деформации, при котором возникают только касательные напряжениянапротивоположныхграняхвыделенногоэлемента,равныепо модулю и противоположные по знаку.

б)Этотакойвиддеформации,прикоторомвпоперечномсеченииивозникает только один силовой фактор - касательные напряжения.

в)Этотакойвиддеформации,прикоторомвпоперечномсеченииивозникают только поперечные силы.

г)Этотакойвиддеформации,прикоторомвпоперечномсеченииивозникает только один силовой фактор – продольная сила.

7. КакаяформулаявляетсязакономГукаприсдвиге?

а) $\tau = \tau \cdot \tau$ **б)** $\tau = \tau \cdot e$

в) $\tau = -\tau \cdot \Delta\tau$ **г)** $\tau = \frac{k \cdot x^2}{2}$

8. Рассчитайтезначениекасательногонапряжениядлябрусакруглогосечения,укоторогополярныймоментсопротивленияWр=81,7см^2,акрутящиймоментравенMк=3,8кН·м

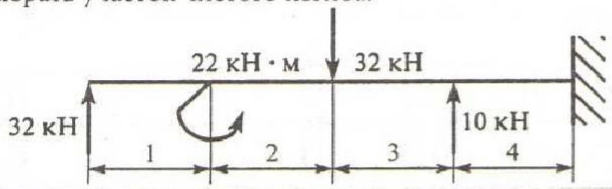
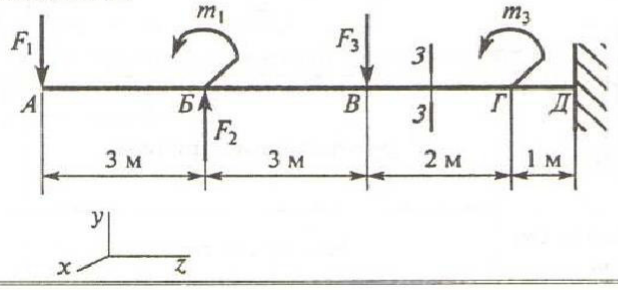
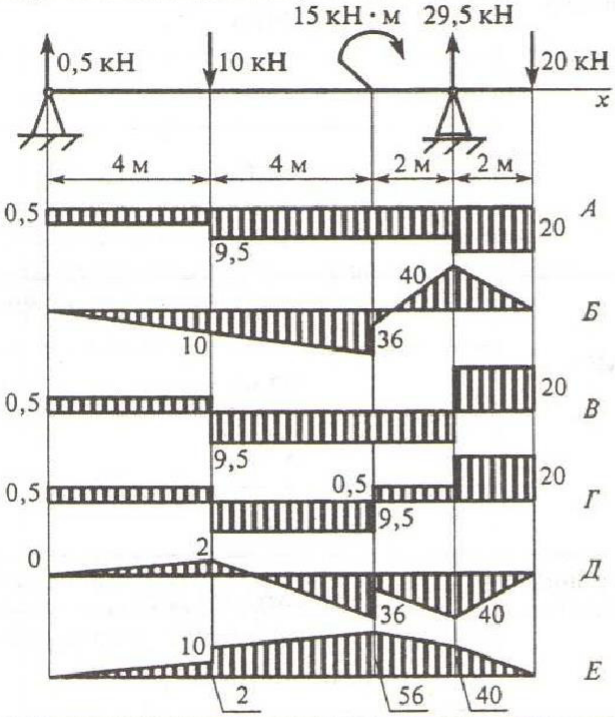
а)0,046Па **б)** 21,5Па

в)$21{,}5 \cdot 10^{-9}$Па **г)**46 МПа

Тема4.5Изгиб

Тестовоезадание

Изгиб *1*. Определение внутренних силовых факторов (сосредоточенная нагрузка) **Тема 2.5** **Вариант 1**

Вопросы	Ответы	Код
1. Выбрать участок чистого изгиба. 	1-й участок	1
	2-й участок	2
	3-й участок	3
	4-й участок	4
2. Выбрать формулу для расчета изгибающего момента в сечении 3–3. 	$F_1 z_3 - m_1 + F_2 (z_3 - 3) - F_3$	1
	$-F_1 z_3 - m_1 - F_2 (z_3 - 3) - F_3 (z_3 - 6)$	2
	$F_1 z_3 + m_1 + F_2 (z_3 - 3) - F_3$	3
	$-F_1 z_3 - m_1 + F_2 (z_3 - 3) - F_3 (z_3 - 6)$	4
3. Определить величину изгибающего момента в точке *Г* слева (схема к вопросу 2), если $F_1 = 10$ кН; $F_2 = 20$ кН; $F_3 = 28$ кН; $m_1 = 18$ кН · м; $m_2 = 36$ кН · м; $m_3 = 5$ кН · м.	54 кН · м	1
	98 кН · м	2
	62 кН · м	3
	90 кН · м	4
4. Из представленных на схеме эпюр выбрать эпюру поперечной силы для изображенной балки. 	*А*	1
	Б	2
	В	3
	Г	4
5. Из представленных в вопросе 4 эпюр выбрать эпюру изгибающих моментов для балки.	*Б*	1
	В	2
	Д	3
	Е	4

Тема4.6Сопротивлениеусталости

Устныйопросповопросам

1. Понятияусталостиивыносливостиматериала.
2. Факторы,влияющиенаусталостнуюпрочностьматериала:концентрация напряжений(коэффициенты),масштабныйфактор,качествоповерхности детали, внешняя среда.
3. Общийкоэффициентпределавыносливости,пределвыносливостидеталии условие прочности.
4. Способыповышенияусталостнойпрочностидетали.
5. Опишитехарактеруталостныхразрушений
6. Чтоназываютпределомвыносливости?
7. Какстроитсякривая усталости?
8. Почемупрочностьприповторно–переменныхнапряженияхниже,чемпри постоянных (статических)?

Тема4.7Прочностьпридинамическихнагрузках

Устныйопросповопросам

1. Статическиеидинамическиенагрузки.Классификация.Принцип Даламбера.
2. Силаинерции.Идеядинамическогорасчета.
3. Условиепрочности.Учетосевойипоперечнойинерционнойнагрузки. Динамический коэффициент. Его физический смысл.
4. Ударноедействиенагрузки.Понятиеи примеры.
5. Приближеннаятеорияудара.Вычислениенапряженийиперемещенийпри ударе.
6. Путиснижениядинамическогокоэффициента.
7. Механическиеколебания.Понятияипримеры.Классификация.
8. Собственныеивынужденныеколебанияиихарактеристики:частота, период, амплитуда.

9 Повторно-переменныенагрузки.Понятиеипримеры.
10 Картинаусталостногоразрушенияипричина.
11 Понятияусталостиивыносливостиматериала.
12 Видыцикловнапряженийипараметрыциклов.

Тема4.8Устойчивостьсжатыхстержней

Устныйопросповопросам

1 Опишитеявлениепотериустойчивости.
2 Чемопаснапотеря устойчивости?
3 Причиныпотериустойчивости.
4 Чтопонимаетсяподустойчивыминеустойчивымравновесием?
5 Какаямеханическаясистеманазываетсяустойчивойинеустойчивой?
6 Приведитепримерыустойчивыхинеустойчивыхобъектов.
7 Чтоозначаетвыражение«сжатыйстерженьпотерялустойчивость»?
8 Какиебрусьяследуетрассчитыватьнаустойчивость?
9 Какаясиланазывается критической?
10 Почемувреальныхконструкцияхсжимающиестерженьсилыдолжныбыть меньше критических?
11 Почемунельзядопускатьпотеряустойчивостиэлементовконструкций?
12 Каквлияютусловиязакреплениястержнянавеличинукритическойсилы?
13 Чтопонимаетсяподзапасомустойчивости?

Тестовоезадание

1 Чтоназываетсяустойчивостьюсжатогостержня? 1.Способностьсопроти влятьсянагрузкамбезвидимыхдеформаций. 2.Способность сопротивляться нагрузкам, не разрушаясь.
3. Способностьсопротивлятьсябольшимдеформациямприналомизменении сжимающей силы.
4. Способностьсопротивлятьсямалымдеформациямприналомизменении сжимающей силы.

2 Какаясиланазываетсякритической?
1. Наибольшаясжимающаясила,прикоторойстерженьтеряетустойчивость.
2. Наименьшаясжимающаясила,прикоторойстерженьтеряетустойчивость.

3. Наибольшаярастягивающаясила,прикоторойстерженьтеряетустойчивость.
4. Наименьшаярастягивающаясила,прикоторойстерженьтеряетустойчивость.

3 Какаяформаупругогоравновесияназываетсякритической?

1. Безразличная.
2. Устойчивая.
3. Неустойчивая.
4. Безусловная.

4 Какойвиддеформациидолженвозникнутьвконструкции,чтобыонапотеряла устойчивость?

1. Кручение.
2. Сжатие.
3. Изгиб.
4. Растяжение.

5 Приувеличениикритическихнапряженийустойчивостьстержня

1. Увеличивается?
2. Уменьшается?
3. Неизменяется?

6 ЧемопределяютсяпределыпримененияформулыЭйлера?

1. Уровнемдопускаемыхнапряжений.
2. Величинойдеформации.
3. Минимальнойвеличинойосевогомоментаинерции.
4. Предельнымзначениемгибкости.

7 Которыйиздвухстержнейодинаковойдлиныисодинаковойплощадьюпоперечногосечения,условиязакрепленияякоторыхинагрузкаодинаковы,являетсяболеегибким–стерженьквадратногоиликруглогосечения?

1. Гибкостьстержняскруглымпоперечнымсечениембольше.
2. Гибкостьстержняскквадратнымпоперечнымсечениембольше.

3. Гибкостиобоихстержнейодинаковы.

8 Какаяизфизическихкарактеристиквлияетнарациональныйвыборматериал асжатогостержняприпотереустойчивости?

1. Пределпропорциональности.
2. Модульупругости.
3. КоэффициентПуассона.
4. Пределпрочности.

Раздел5ДеталимашинТеоретическиевопрос ы:

1. Работоспособностьинадёжность.Критериработоспособности.
2. Соединениядеталеймашин.Разъёмныеинеразъёмныесоединения.
3. Классификациясварныхсоединений.
4. Классификациязубчатыхпередач.ФормыпрофилязубаОбласть применения.
5. Видыподшипниковскольженияикачения.Областьприменения.
6. Видывалов.Областьприменения,конструкция.Подбордиаметравала.
7. Подшипникикачения.Достоинстваинедостатки.Областьприменения.
8. Ременнаяпередача.ТипыремнейпоГОСТу.Областьприменения. Преимущества и недостатки.
9. Ременнаяпередача,силынапряжениявремнях.Областьприменения. 10.Передача винт-гайка. Область применения, материалы и метод изготовления.
11. Резьбовыесоединения,типырезьбы.Областьприменения,достоинстваи недостатки.
12. Оси.Назначение,конструкцияосей.Вращающиеся,невращающиесяоси.
13. Цепнаяпередача.Достоинстваинедостатки.Геометрическиесоотношения, маркировки цепей.
14. Усталостноеразрушение.Требования,предъявляемыекконструкции деталей машин.
15. Червячнаяпередача.Последовательностьрасчета.Областьприменения. Преимуществаинедостатки.
16. Шпоночныесоединения.Достоинстваинедостатки.Расчетиподбор шпонок.
17. Шлицевыесоединения.Типышлицирасчетшлицевыхсоединений.

Тема5.1Основныепонятияиопределения

Устныйопросповопросам

1. Перечислитеипрокомментируйтеосновныетребованиякдеталяммашин.
2. Основныевидыматериалов,применяемыхприизготовлениидеталей машин. Их характеристики и области применения.
3. Основныеопределениядеталей машин.

Тема5.2Соединениядеталей.Разъемныеинеразъемныесоединения

Тестовоезадание

Тестпотеме«Разъемныесоединения»

Вариант1

1. Уголпрофиляметрическойрезьбы…..

1) 20^0 3) 45^0
2) 30^0 4) 60^0

2. Длякакойрезьбыуголмеждугранямивиткаравеннулю?

1. Метрической3. Прямоугольной
2. Трапецеидальной4.Упорной

3. Какиерезьбыотносятсяккрепежным?

1. Метрическая3.Прямоугольная
2. Упорная4. Трапецеидальная

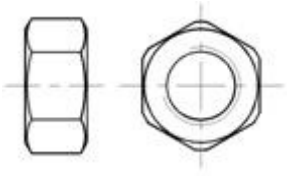
4. Длякакойрезьбыкоэффициентрабочейвысотыпрофиляравен0,5?

1. Упорной3. Треугольной
2. Трапецеидальной4.Прямоугольной

5. Какая деформация является определяющей при расчете резьбы напрочность?

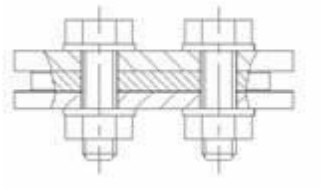
1. Растяжениеиизгиб3.Срезисмятие
2. Растяжениеисрез4.Смятиеиизгиб

6. Какназываетсядеталь,показаннаянарисунке?



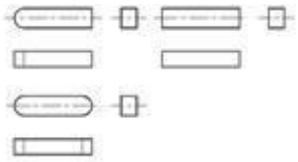
1. Болт3.Шпилька
2. Винт4.Гайка

7. Какназываетсясоединение,показанноенарисунке?



1. Болтовое3. Разъемное
2. Резьбовое4. Винтовое

8. Какназываютсядетали,показанныенарисунке?



1. Шпонки
2. Шлицы
3. Штифты
4. Шпонкипризматические

9. Чтоназываетсяшагомрезьбы?

1. Расстояниемеждудвумяодноименнымиточкамирезьбыоднойитойже винтовой линии
2. Расстояние между двумя одноименными точками двух рядом расположенныхвитков резьбы

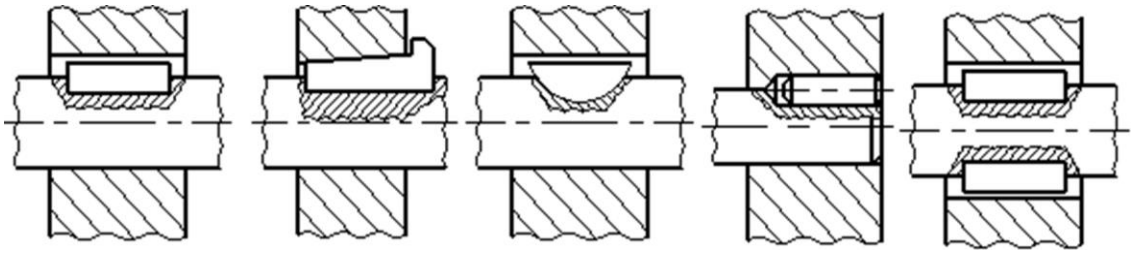
10. Наибольшиесилытрениявозникаютв…..резьбах.

1) трапецеидальных
2) треугольных
3) прямоугольных

11. Шпоночноесоединениепредназначенодляпередачи.…междуваломиступицей.

1) растягивающихсил
2) радиальных сил
3) изгибающегомомента
4) вращающегомомента

12. Соединение…..шпонкойизображенонарисунке..…



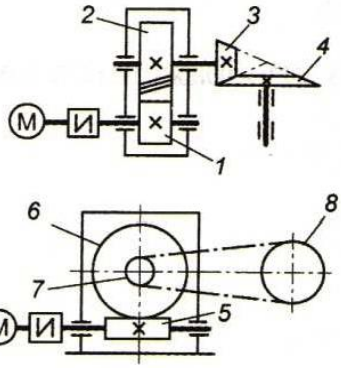
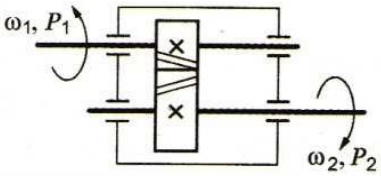
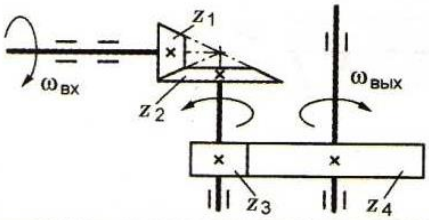
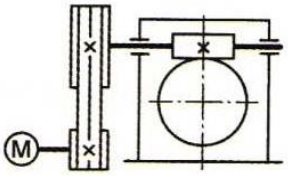
А Б В Г Д

1) сегментной
2) призматической
3) цилиндрической
4) клиновой

Тема5.3Передачивращательногодвижения

Тестовоезадание

Тема: Общие сведения о передачах **Вариант**

Вопросы	Ответы	Код
1. Среди представленных на схемах передач выбрать цепную передачу и определить ее передаточное число, если $z_1 = 18$; $z_2 = 72$; $z_3 = 17$; $z_4 = 60$; $z_5 = 1$; $z_6 = 36$; $z_7 = 35$; $z_8 = 88$ 	Передача 1—2; 4	1
	Передача 3—4; 3,53	2
	Передача 5—6; 2,5	3
	Передача 7—8; 2,5	4
2. Определить момент на ведущем валу изображенной передачи, если мощность на выходе из передачи 6,6 кВт; скорость на входе и выходе 60 и 15 рад/с соответственно; КПД = 0,96 	440 Н · м	1
	110 Н · м	2
	1760 Н · м	3
	115 Н · м	4
3. Определить передаточное отношение второй ступени двухступенчатой передачи, если $\omega_{вх} = 155$ рад/с; $\omega_{вых} = 20,5$ рад/с; $z_1 = 18$; $z_2 = 54$ 	7,51	1
	3	2
	2,52	3
	5,5	4
4. Определить требуемую мощность электродвигателя, если мощность на выходе из передачи 12,5 кВт; КПД ременной передачи 0,96; КПД червячного редуктора 0,82 	12 кВт	1
	9,84 кВт	2
	15,24 кВт	3
	15,88 кВт	4
5. Как изменится мощность на выходном валу передачи (см. рисунок к заданию 3), если число зубьев второго колеса z_2 увеличится в 2 раза?	Увеличится в 2 раза	1
	Уменьшится в 2 раза	2
	Не изменится	3
	Увеличится в 4 раза	4

Фрикционныеиременныепередачи

Тестовоезадание

1) Какаяременнаяпередачаимеетбольшийкпд?
   a) Плоскоременная;
   b) Клиноременная;
   c) Снатяжным роликом.
2) Какиеплоскиеремнинаиболеечастоприменяютвмашинах?
   a) Кожаные;
   b) Прорезиненные;
   c) Шерстяные.
3) Какаяветвьоткрытойременнойпередачииспытываетприработебольшее напряжение?
   a) Ведущая;
   b) Ведомая.
4) Отчегозависитусталостноеразрушениеремня?
   a) Отегобуксования;
   b) Отегоперегрева;
   c) Отегоциклическогоизгибаприогибаниишкива.
5) Какклассифицироватьфрикционныепередачипопринципупередачи движения и способу соединения ведущего и ведомого звеньев?
   a) Зацеплением;
   b) Трениемснепосредственнымконтактом;
   c) Передачаспромежуточнымзвеном.

Зубчатыеицепныепередачи

Тестовоезадание

Тестпоразделу«Зубчатыепередачи»

1вариант

1. Применяются ли (как правило) в общем машиностроении дляизготовлениязубчатыхколесбронза,латунь?

1. Да
2. Нет

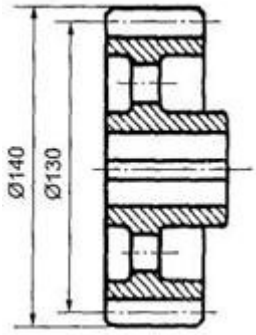
2. Чтоназываетсякорригированием?

1. Дополнительнаяобработкаповерхностизубасцельюулучшениязацепленияпо профилю зуба

2. Улучшениесвойствзацеплений путемочерчиваниярабочегопрофилязубьев различными участками эвольвенты той же основной окружности

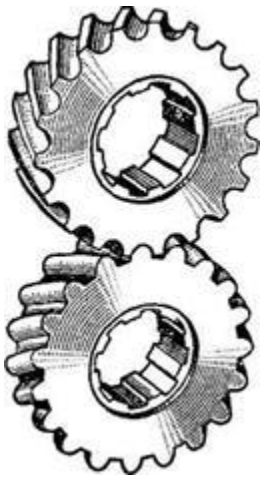
3. Способ,применяемыйдляувеличениядолговечностизубчатыхколеспри изнашивании и заедании

3. Какназываетсяокружность(см.рис.),диаметркоторойD140мм?



1. Начальнаяокружность
2. Окружностьвершинзубьев
3. Делительнаяокружность
4. Окружностьвпадин

4. Какойпрофильимеютзубьяпередачи,показаннойнарисунке?



1. Эльвовентный
2. Циклоидальный
3. ЗацеплениеНовикова
4. Этипрофилившиностроениинеиспользуются

5. Какой угол зацепления принят для стандартных зубчатых колес,нарезанныхбезсмещения

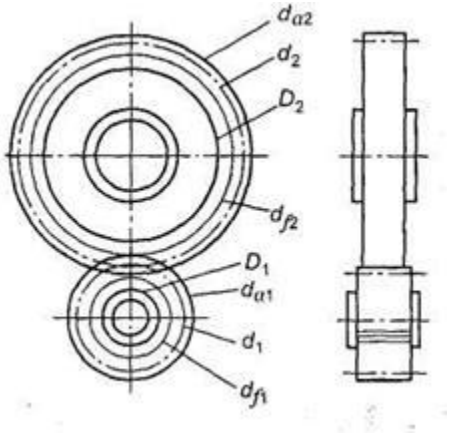
1) 15
2) 20
3) 25
4) Любой

6. Рассчитатьдиаметрвершинзубьев(мм)ведомогоколесапрямозубойпередачи,если*z1*=20;*z2*=50;*m*=4мм

1) 88
2) 208
3) 80
4) 200

5) 190

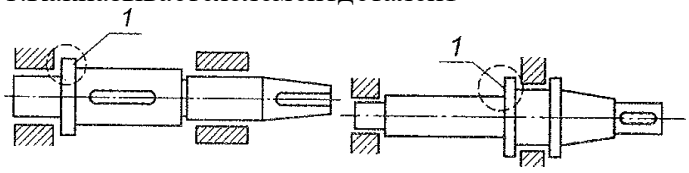
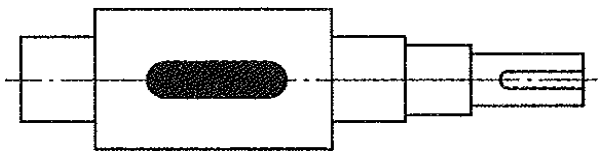
7. Покакойокружности(см.рис.)обычноизмеряютшагзубьев

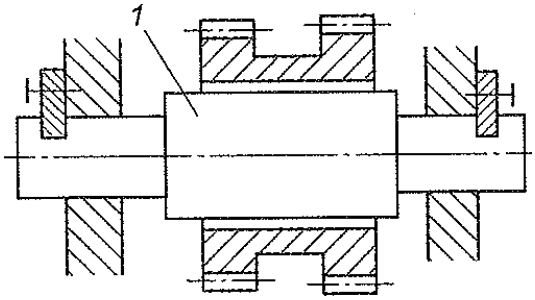
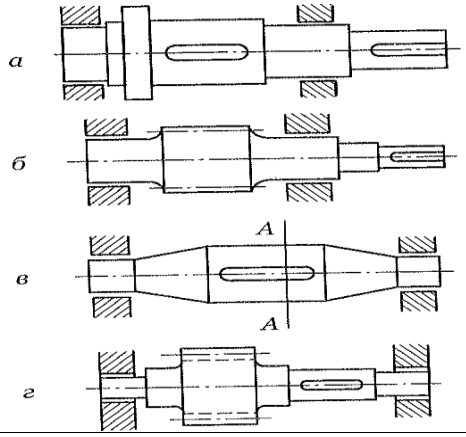


1. d_{a1}
2. d_2
3. D_2
4. d_{a2}
5. d_1

Тема5.4Валыиоси,опоры

Тестовоезадание

Вопросы	Ответы	Код
1.Какназываетсяэлементдеталей*1* 	Буртик	1
	Шейка	2
	Шпоночныйпаз	3
	Галтель	4
2.Длячегоиспользуютвыделенныйцветомэлемент конструкции вала? 	Дляосевойфиксации колеса	1
	Дляцентрированияколеса на валу	2
	Дляудобствасборки	3
	Дляпередачивращающего момента от вала на колесо илинаоборот	4
3.Выбратьформулудлярасчетанапрочность детали *1*	$\tau = \frac{M_к}{W_p} \le [\tau_к]$	1

	$\tau = \frac{Q}{A} \le [\tau]$	2
	$\sigma = \frac{M_и}{W_и} \le \sigma_и$	3
	$\sigma = \frac{N}{A} \le [\sigma]$	4
4.Средиизображенныхконструкцийопределитеось 	*а*	1
	б	2
	в	3
	г	4
5.Указатьосновнойкритерийработоспособностивалов	Статическаяпрочность при изгибе	1
	Сопротивлениеусталости	2
	Статическая прочность присовместномдействии $M_и$и$M_к$	3
	Устойчивость	4

Тема5.5Муфты

Устныйопросповопросам

1. Муфты.Назначение.Классификация.
2. Соединительныемуфты.Расчетывтулочноймуфт.
3. Компенсирующие муфты. Назначение. Классификация. Конструкция компенсирующих муфт.
4. Сцепныемуфты.Назначение.Классификация.
5. Предохранительныемуфты.Назначение.Классификация.

Тестовоезадание

1 Основнымифункциямимуфтявляются…

1) соединениеконцоввалоviпередачакрутящегомомента

2) компенсированиепогрешностейрасположениявалов
3) уменьшениединамическихнагрузок,предохранениеотперегрузок
4) созданиедополнительнойопорыдлядлинныхвалов

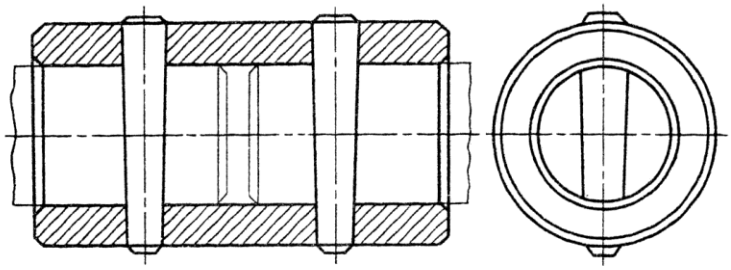
2Поназначениюмеханическиемуфтыподразделяютна…

1) постоянные,управляемые,самоуправляемые
2) фланцевые,цепные,центробежные
3) втулочные,кулачковые,обгонные
4) предохранительные,зубчатые,фрикционные

3Поназначениюпостоянныемуфтыподразделяютна…

1) некомпенсирующие(глухие),жесткиекомпенсирующие,упругие компенсирующие
2) втулочные,поперечно-свертные,продольно-свертные
3) фрикционные,зубчатые,цепные

4Изображеннаямуфтапредназначенадля…

1)соединениявалов с радиальным смещением 2)соединениявалов с осевым смещением 3)соединениявалов с угловым смещением 4)соединениежестких валовбезсмещения	

5Жесткиекомпенсирующиемуфтыслужатдля…

1) постоянногосоединениястрогосоосныхвалов
2) автоматическогоразъединенияваловприопасныхперегрузках
3) соединенияилиразъединенияваловприихвращенииилив покое
4) компенсациинеточностивзаимногорасположениясоединяемыхтихоходных валов

6Упругиекомпенсирующиемуфтыслужатдля…

1) постоянногосоединениястрогосоосныхвалов
2) автоматическогоразъединенияваловприопасныхперегрузках
3) смягчениядинамическихнагрузок,компенсациинеточностивзаимного расположения соединяемых валов, демпфирования колебаний
4) соединенияилиразъединенияваловприихвращенииилив покое

7Стандартныеинормализованныемуфтыподбираютпо…

1) номинальномумоменту
2) расчетномумоменту
3) номинальномумоментуичастотевращениявала
4) расчетномумоментуидиаметрамконцов валов

8Длясоединениявалов,осикоторыхрасположеныподугломдругкдругуболее3^0,следуетисполь зовать…муфту

1) упругуювтулочно-пальцевую
2) зубчатуюкомпенсирующую
3) шарнирную
4) дисковуюфрикционную

9Длясоединениябыстроходныхвалов,подвергающихсядинамическимнагрузкам,следуетпримен ять…муфту

1) жесткуюкомпенсирующую
2) упругуюкомпенсирующую
3) сцепнуюуправляемую
4) предохранительную

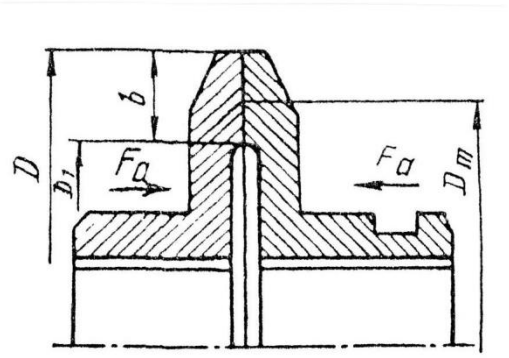
10Кжестким(глухим)муфтамотносится…

1) зубчатая
2) фрикционная
3) втулочная
4) втулочно-пальцевая

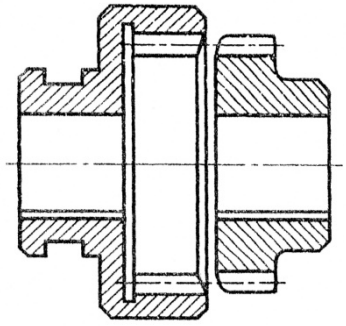
11Купругимкомпенсирующиммуфтамотносится…

1) зубчатая
2) фрикционная
3) втулочная
4) упругаявтулочно-пальцевая

13 Изображеннаянарисункемуфтаотноситсяк…муфтам

1) фрикционными 2) зубчатым 3) кулачковым	

14 Изображеннаянарисункемуфтаотносится к…муфтам

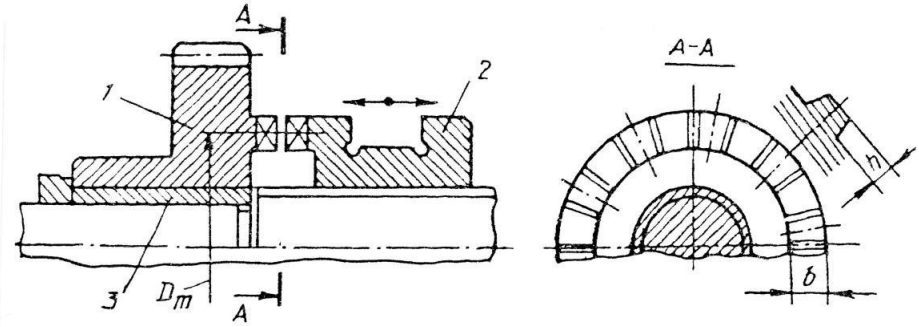
1) фрикционными 2) зубчатым 3) кулачковым	

15 Изображеннаянарисункемуфтаотносится к…муфтам

1) фрикционными

2) зубчатым

3) кулачковым



Эталонответов

ТемаСтатика

1-Б	6- В	11-Б
2 -Б	7-В	12-Г
3 -Г	8-В	13-Б
4 -В	9-А	14-Г
5 -Г	10-Г	15-Б

ТемаТ ест1 **Кинематика**

	6-В	**Тест2** 1-А	
1-В			6-А
2-В	7-В	2-А	7-В
3-В	8-Г	3-В	
4-Б	9-Г	4-В	
5-Г	10-Г	5-Б	

Тема **Динамика**

1-А	6- Б	11-А	16-Б
2-Г	7- В	12-Г	17-Б
3-А	8- В	13-В	18-А
4-Б	9- Б	14-Б	19-Г
5-В	10- Г	15-Г	20–А

ТемаКручение

1-А	6-А
2-Б	7-А
3-Г	8-Г
4 -Б	
5 -А	

ТемаВалыиоси

п/п	**1вариант**
1	**1**
2	**4**
3	**3**
4	**3**
5	**2**

1.2 Рубежныйконтроль

Рубежный контроль проводится в форме практических, лабораторных работ, контрольной работы по изученной теме

Тема1.2Плоскаясистемасходящихсясил

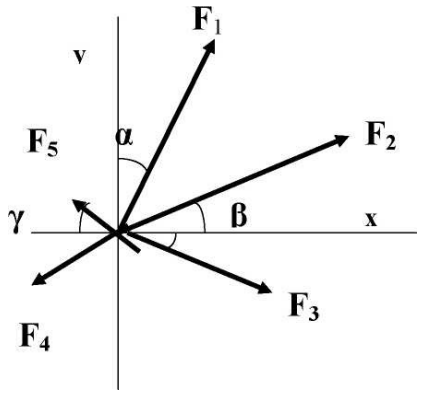
Практическаяработа№1

Решениезадачнаравновесиесилваналитическойформе

Цель работы: научиться определять равнодействующую силу системы сходящихся сил

Примерзадания

ДаноF1=80HF2=70HF3=50HF4=40HF5=10H



Аналитическоеопределениеравнодействующей.

1 ВыбираемсистемукоординатXиY(Однасиладолжналежатьнаоси).

2 Найтиуглымеждувекторомкаждойсилыикоординатнымиосями.

3 Определяемпроекциивекторовсилнаось XиY.

4 ОпределяемсуммупроекцийсилнаосиXиY

Rx=∑Fxn=Fx1+Fx2+Fx3+…+Fxn Ry=∑Fyn +Fy1+Fy2+Fy3+…+Fyn

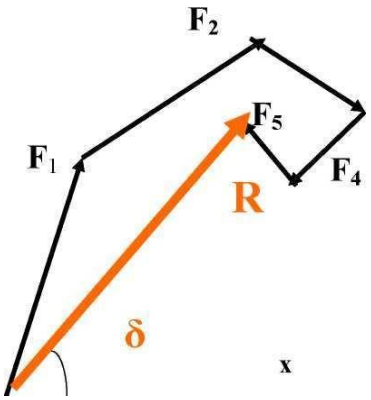
5 Определяеммодульравнодействующейпоформуле R= √(Rx2+Ry2)

6 Определяемнаправлениеравнодействующей.

tg(ά)=Ry/Rx

Графическоеопределениеравнодействующей

1 Равнодействующаясистемысилравнагеометрическойсуммеэтихсил R=F1+ F2+F3+…+ Fn=∑F



Порядоксложениясилнеимеетзначения.

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Тема1.3Плоскаясистемапроизвольнорасположенныхсил

Практическаяработа№2

Определениеглавноговектораиглавногомоментапроизвольнойплоскойсистемысил

Цель работы:Научитьсяопределятьглавный вектори главный момент произвольной плоской системы сил

Рассмотримплоскуюсистемусил($\mathbf{F}_1$,$\mathbf{F}_2$,...,$\mathbf{F}_n$),действующихнатвердоетелов координатной плоскости xOy.

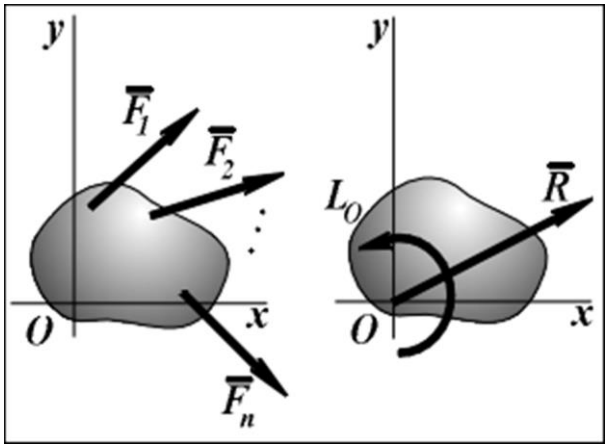


Рисунок1

*Главнымвекторомсистемысил*называетсявектор**R**,равныйвекторнойсумме этих сил:

$$\mathbf{R}=\mathbf{F}_1+\mathbf{F}_2+...+\mathbf{F}_n=\sum\mathbf{F}_i.$$

Дляплоскойсистемысилееглавныйвекторлежитвплоскостидействияэтих сил.

*Главныммоментомсистемысил*относительноцентраОназываетсявектор$\mathbf{L}_O$, равный сумме векторных моментов этих сил относительно точки О:

$$\mathbf{L}_O=\mathbf{M}_O(\mathbf{F}_1)+\mathbf{M}_O(\mathbf{F}_2)+...+\mathbf{M}_O(\mathbf{F}_n)=\sum\mathbf{M}_O(\mathbf{F}_i).$$

Вектор**R**независитотвыборацентраО,авектор$\mathbf{L}_O$приизмененииположения центра О может в общем случае изменяться.

Для плоской системы сил вместо векторного главного момента используют понятиеалгебраическогоглавногомомента.*Алгебраическимглавныммоментом* L_OплоскойсистемысилотносительноцентраО,лежащеговплоскостидействия сил, называют сумму алгебраических моментовэтих сил относительно центра О. Главный вектор и главный момент плоской системы сил обычно вычисляется аналитическими методами.

В*аналитическомметоде*длявычисленияглавноговектораиглавногомомента используются проекции сил F_{ix}, F_{iy} и координаты x_i, y_i точек их приложения.

МодульRглавноговектораплоскойсистемысилиегонаправляющиекосинусы e_x, e_y вычисляются по следующим формулам:

$$R=(R_x+R_y)^{1/2};e_x=R_x/R;e_y=R_y/R;R_x=\sum F_{ix};R_y=\sum F_{iy}.$$

Здесь в суммировании проекций можно не включать силы, образующие пары сил ($\mathbf{F}_k$,$\mathbf{F}'_k$),$\mathbf{F}_k$=-$\mathbf{F}'_k$,поскольку суммыпроекцийтакихдвухсилналюбуюосьравны нулю.

АлгебраическийглавныймоментL_OплоскойсистемысилотносительноцентраО (начала координатных осей) вычисляется по формуле:

$$L_O=\sum(x_iF_{iy}-y_iF_{ix})+\sum M_k.$$

ЗдесьвовторуюсуммувыделеныалгебраическиемоментыM_kпарсил($\mathbf{F}_k$,$\mathbf{F}'_k$).

Вслучаях,когдаплечиh_iвсехсилопределяютсядостаточнопросто(например, еслисилыпараллельныкоординатнымосямОхиОу),величинаL_Oможетбыть вычислена по формуле:

$$L_O=\sum\pm F_i\,h_i+\sum M_k.$$

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Практическаяработа№3

Определениереакциивопорахбалочныхсистемспроверкойправильностирешения

Цельработы:Научитсяопределятьреакциивопорахбалочныхсистем

1 Определениереакцийопорбалкинадвухопорах.

Задание:Определитьреакциионорбалкинадвухопорах.Схемувыбратьв соответствии с номером студента по списку в журнале.

Порядоквыполнения.

Принять: $q \square 2^{\frac{kH}{м}}; P \square 4kH; M \square 2kH \square м; a \square 2м.$

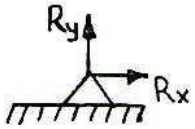
1. Изобразитьсхемувсоответствиисвариантом.
2. Заменитьраспределеннуюнагрузкуееравнодействующей$Q=q \cdot l$.

Приложитьравнодействующую к балке в центре тяжести соответствующего прямоугольника.

3. Заменитьопорыихреакциями.Реакциюшарнирно-подвижнойопорынаправить перпендикулярно к опорной поверхности.



Реакциюшарнирно-подвижнойопорыразложитьнадвесоставляющие, направленные по осям координат.



4. Составитьрасчетнуюсхемубалки.
5. Выбрать осикоординатицентрымоментов.
6. Составитьуравнениеравновесия: $\square M_A \square 0; \square M_B \square 0; \square F_{kx} \square 0.$
7. Изуравненийравновесиянайтинеизвестныереакциионор.
8. Провестипроверкуправильностирешения,составивуравнения $\square F_{ky} \square 0.$
9. Записатьответы.
10. Вывод.

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

2 Определениереакцийжесткойзаделкибалки.

Задание: Определить реакции жесткой заделки балки. Схему выбрать в соответствии с номером студента по списку в журнале.

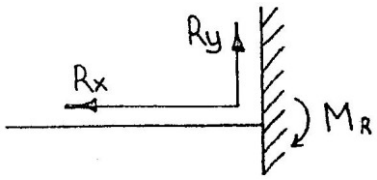
Порядоквыполнения.

Принять: $q \square 2^{\frac{kH}{м}}; P \square 4kH; M \square 2kH \square м; a \square 2м.$

1. Изобразитьсхемувсоответствиисвариантом.
2. Заменитьраспределеннуюнагрузкуееравнодействующей$Q=q \cdot l$.

Приложитьравнодействующуюкбалкевцентретяжестисоответствующего прямоугольника.

3. Заменитьжесткуюзаделкуеереакциями.



4. Составитьрасчетную
5. Выбрать осикоординат.
6. Составитьуравненияравновесия:

$$\square M_A \square 0; \square F_{kx} \square 0; \square F_{ky} \square 0.$$

7. Изуравненийравновесиянайтинеизвестныереакции.
8. Провестипроверкуправильностирешения,составитьуравнения:

$$\square M_C \square 0.$$

9. Записатьответы.
10. Вывод.

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Тема1.4. Центртяжести

Лабораторнаяработа№1
Определениецентратяжестиплоскихфигур

Цельработы:Научится определять координаты центра тяжести плоской фигуры сложной формы.

Задание: Определитькоординатыцентратяжестисложнойплоскойфигуры.Схему выбрать в соответствии с номером студента по списку в журнале.

Порядоквыполнения.

1. Изобразить заданную фигуру в соответствии с заданием в произвольном масштабе.
2. Выбратьосикоординат.
3. Разбить фигуру на составные части, положение центров тяжести которых известно или легко определяется.
4. Определить площади составных частей. Площади вырезов принимать отрицательными.
5. Определятькоординатыцентровтяжестисоставныхчастей.
6. Найденные значения площадей, а также координаты их центров тяжести представитьвсоответствующиеформулыивычислитькоординатыцентратяжести всей фигуры.

$$X_C = \frac{\sum A_к \cdot X_к}{\sum A_к} = \frac{A_1 \cdot X_1 + A_2 \cdot X_2 + A_3 \cdot X_3 + \ldots}{A_1 + A_2 + A_3 + \ldots}$$

$$У_C = \frac{\sum A_к \cdot У_к}{\sum A_к} = \frac{A_1 \cdot У_1 + A_2 \cdot У_2 + A_3 \cdot У_3 + \ldots}{A_1 + A_2 + A_3 + \ldots} =$$

7. Понайденнымкоординатамнанестинаэскизеположениецентратяжестифигуры.
8. Вывод.

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Тема4.2Растяжениеисжатие

Практическаяработа№4

Выполнениерасчетовнапрочностьприрастяженииисжатии

Цельработы: Научиться выполнять расчеты элементов конструкций, испытывающих деформацию растяжения (сжатия).

Задание: Для заданного двухступенчатого стального бруса, нагруженного двумя силами F_1и F_2, построить эпюры продольных сил (N_z). Определить площади поперечных сечений и диаметр каждой ступени бруса из условия прочности; построить эпюры нормальных напряжений; определить удлинение (укорочение) каждой ступени и найти перемещение свободного конца бруса.

При расчетах принять[□]=*150МПа:E=2·10*^{5}*МПа.* Исходные данные выбрать из таблицы. Номервариантавсоответствиисномеромстудентавспискахпожурналу.

Порядоквыполнения:

1. Изобразитьрасчетнуюсхемувсоответствиисвариантом.
2. Выписатьисходныеданныеизтаблицы.
3. Разделить брус на участки, границы которых определяются сечениями, где изменяются площадь поперечного сечения или приложены внешние нагрузки. Пронумеровать участки.
4. Определить внутренние силовые факторы на каждом участке для чего применить метод сечения.
5. ПостроитьэпюруN_z.
6. Изусловияпрочностиприрастяжении.

$$□□□□ = \frac{□□}{□} \le [□]$$

Найтиплощадьпоперечныхсеченийбрусанакаждомучастке.

$$□ \ge \frac{□□□}{□} (мм^2)[\sigma]$$

Определитьдиаметркаждогоизсечений:

$$□ \ge \sqrt{\frac{4□}{□}} (мм)$$

Округлитьдиаметрдостандартногоизрядачисел*R40*.

Уточнитьплощадипоперечныхсечений: $A'_1 = \frac{□□^2}{4}$ $A'_2 = \frac{□□^2}{4}$

8. Определитьнапряжениянакаждомиз участков.

$$□_{ист} \; □\frac{N_z}{A'} \quad (МПа)$$

9. Построитьэпюрунормальныхнапряженийподлинебруса.
10. Определитьдеформациюкаждогоучастка.

$$\Delta l_i = \frac{N_{zi} l_i}{\frac{A_i □}{E}} \; □\frac{□_i l_i}{E} (мм)$$

11. Определитьперемещениесвободногоконцабруса.

$$\Delta l = \Delta l_1 + \Delta l_2$$

12. Вывод.

ИндивидуальныезаданиявМетодическихуказанияхдлявыполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика

Лабораторнаяработа№2

Проведениеиспытанийнарастяжениеобразцаизнизкоуглеродистойстали

Цельработы:

1. Получитьдиаграммурастяжения;
2. Определить характеристики прочности материала;
3. Определитьхарактеристикипластичностиматериала.

Оборудование:

1. Разрывнаямашинассилоизмерительнымустройством Р-10;
2. Штангенциркуль;
3. Образцы(сталь).

Порядоквыполненияработы:

Испытаниеобразцанарастяжениепроводятвследующемпорядке:

- измеряютштангенциркулемдиаметр d_0 образцав3–5местахподлинеи записываютегонаименьшеезначениевпротоколиспытания;
- намечаютнаповерхностиобразцаначалоиконецрасчётнойдлины $l_0 = 10d_0$ изаписываютеёзначениевпротоколиспытания;
- устанавливают образец в захваты испытательной машины Р-10, создают незначительное натяжение путём опускания нижнего захвата и настраивают силоизмерительное устройство на нулевую нагрузку;
- закрепляют бумагу на барабан диаграммного устройства и опускают на неё перо;
- включают основной электродвигатель и регулируют первоначальную скорость нагружения приблизительно 20 кгс/с, наблюдая за движением стрелки;
- фиксируютпоказаниестрелкисилоизмерителявовремяеёостановкии записываютвпротоколиспытаниязначениенагрузки пределу текучести; F_y, соответствующей
- фиксируютнаибольшееотклонениестрелкииизаписываютвпротокол испытаниязначениенагрузки F_u, соответствующейпределупрочности;
- фиксируютпоказаниестрелкивмоментразрываобразцаизаписываютв протоколиспытаниязначениенагрузки F_f, соответствующейразрушающему напряжению; r
- вынимаютчастиобразцаиззахватовмашиныи,плотноприложивихдруг кдругу,измеряютнаименьшийдиаметр d_1 шейкиобразцаирасчётнуюдлину l_1 и записываютихзначениявпротоколиспытания;
- снимаютбумагусдиаграммногоаппаратаипроводяткоординатные оси $l_и$ F;
- измеряютординатыдиаграммы h_p и h_u, соответствующиенагрузкам F_{pr} и F_u; r
- вычисляютприблизительноезначениенагрузки F_{pr}, соответствующей пределупропорциональности: r

$$F_{pr} = \frac{h_{pr}}{h_u} F_u;$$

- находятприблизительноезначениенагрузки F_e,соответствующейпределу упругости:

$$F_e \approx 1{,}02F_{pr};$$

- вычисляютплощадисеченияодоиспытанияипослеразрыва:

$$A_0 = \frac{\pi d_0^2}{4}; \qquad A_1 = \frac{\pi d_1^2}{4};$$

- вычисляютвсехарактеристикипрочности: предел пропорциональности σ_{pr};

пределупругости σ_e;

пределтекучести σ_y;

пределпрочности σ_u;

разрушающеенапряжениеусловное σ_{fr}^{c};

разрушающеенапряжениеистинное σ^{tr}; $_{fr}$

- определяютхарактеристикипластичности:

относительноеостаточноеудлинение δ; относительное остаточное сужение ψ;

- находят полную работу деформации, численно равную площади диаграммы растяжения

$$W \approx (l_1 - l_0)(F_y + 2F_u)/3;$$

- вычисляютхарактеристикувязкости:

удельнаяработадеформации $w = \frac{W}{A_0 l_0};$

- устанавливаютмаркустали,используясправочныеданные(таблица1)и,в соответствии с этим решить, в каких конструкциях материал может найти применение. При выборе марки принимают ту строку, которая наиболее точно подходит по трём характеристикам: пределу текучести, пределу прочности и относительному удлинению (относительному сужению).

- делаютвыводвформе,соответствующейпоставленнойцелилабораторной работы.

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

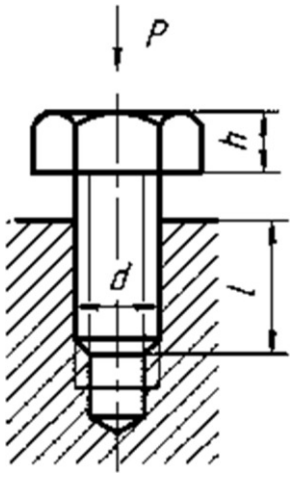
Тема4.3Срезисмятие

Практическаяработа№5

Определениедиаметраболтаизусловияпрочностинасрезисмятие Цельработы: Научить сявыполнятьрасчетыизусловийпрочностинасрези смятие

Основныесведения:

Напряжениявозникаютпослеприложениярабочейнагрузки.Настерженьболта действуеттольковнешняяосеваянагрузка.Примерамитакогосоединениямогут служить грузовая скоба, рымболт, нарезанный участок крюка для подъема груза.Ненапряженные болты работают только на растяжение или сжатие.



Условиепрочностиболта

$$\frac{\pi d_1^2}{4}[\sigma_p] = P,$$

$$d_1 = \sqrt{\frac{4P}{\pi[\sigma_p]}}$$

гдеР-сила,действующаявдольосиболта,Н; d_1 - внутренний диаметр резьбы, мм;

$[\sigma_p]$-допускаемоенапряжениеприрастяжении(сжатии), МПа.

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Тема4.4Кручение

Лабораторнаяработа№3

Определениемодулясдвигаприиспытаниинакручение Цельработы:

1. Построитьдиаграммукрученияобразца.
2. Определитьхарактеристикипрочностиматериаловприкручении.
3. Проанализироватьхарактерразрушениястальногоидеревянногообразца (дать объяснение такому разрушению).
4. Определитьзначениемодуляупругостивторогорода(модулясдвига)G для стали.

Оборудование:

1. Испытательнаямашинанакручение КМ-50.
2. Экстензометр.
3. Штангенциркуль.
4. Образцыизсталии дерева.

Порядоквыполненияработы:

1. Ознакомиться с устройством испытательной машины КМ-50 и экстензометром для замера упругих деформаций при кручении. Экстензометр на образце устанавливается таким образом, чтобы цена деления стрелочного индикатора соответствовала углу поворота фиксированных сечений на 1 минуту. Образец с установленным экстензометром закрепляется в захватах машины заранее и производится предварительная проверка показаний индикатора.
2. Нагружениеобразцапроизводятвручную.Начальныйкрутящиймомент $M_{кр}$ принимаютза условныйнольипри этомзначении снимают первое показание n_o. Далее увеличивают крутящий момент одинаковыми ступенями $\Delta M_{кр}$, производят соответствующие отчеты по экстензометру и заносят их в журнал испытаний.
3. Доводить нагрузку до очередного значения всегда нужно снизу, т.е. переходить заданную нагрузку, а затем производить частичную разгрузку не допускается.
4. Осуществив последнюю ступень нагружения, следует разгрузить образец до нагрузки, соответствующей начальной, и проверить показания по данным первой записи. Результаты опыта можно считать достоверными, если показания индикатора при этом вернутся к первоначальным. Снятие отчетов по индикатору можно также производить и при разгрузке образца по ступеням.

После очередной записи отчета по индикатору в журнале испытаний для каждой ступени нагружения производится подсчет приращения показаний, которые затем переводятся согласно цене деления экстензометра в минуты угла закручивания. В последней колонке таблицы журнала испытаний подсчитывается нарастающий угол закручивания испытуемого образца.

По значению величин нагрузки M_{K_p} (из первой колонки таблицы) и соответствующему этой нагрузке значению суммы приращений угла

закручиваниястроитсяграфикдиаграммыкручениявкоординатах $M_{кр}$□□,по которомупросматриваетсялинейностьзависимостимежду $M_{кр}$и .

Для среднего приращения момента (ступени нагружения) □$M_{кр}$ определяетсясреднееприращениеуглазакручивания □□$_c$ поформуле

$$\square\square_{ср} \square \frac{\square\square\square_i}{n}$$

где*n*-числоступеней нагружения.

5. Точнотакжеиспытываетсяидеревянныйобразец(Внашемслучае деревянный образец не испытывается). Используя диаграммы кручения определяютсяпределпропорциональности□nuипределпрочности□B.

6. В отчете по лабораторной работе дается письменное объяснение различию форм разрушения стального и деревянного образцов.

7. Модуль упругости второго рода определяется на основании формулы(3) с учетом перевода минут в радианы

$$G_{on} \square \frac{\square M_{кр} \square l \square 60 \square 180}{\Delta\varphi_c \square I_{p} \square\square},$$

где l - расчетная длина, равная расстоянию между опорными кольцами экстензометра.

Полученноевопытезначениемодулясдвигасравниваетсястабличным значениемG_m= 8□10□□ Па и определяется погрешность опыта

$$\square_G \square \frac{G_m \square G_{on}}{G_m} \square 100\%$$

9. Вотчетенеобходимопредставить:

1. Эскизы образцов и мест их разрушения. Объясните, почему именно такпроисходит разрушение.

2. Журналиспытанийиграфикзависимости $M_{кр}$ $f(\square)$.

3. ВычислениемодулясдвигаG.

4. ОценкуточностинайденногозначенияG.

5. Выводы

Контрольныевопросы:

1. Чемвыражаетсядеформациясдвига?

2. ЗапишитезаконГукаприсдвиге,объяснитеегосуть.

3. Чтохарактеризуетмодульсдвига?

4. Какопытнымпутемзамеритьвзаимныйуголповоротасеченийприкручении бруса?

5. ОпределяетсялинепосредственноизопытавеличинамодулясдвигаGилиже вычисляется на основании опытных данных?

6. Какиефизическиепостоянные(кромеG)характеризуютупругиесвойства изотропного тела, и имеется ли между ними связь?

ИндивидуальныезаданиявМетодическихуказанияхдлявыполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика

Практическаяработа№6

Определениедиаметравалаизусловияпрочностиприкручении

Цельработы: Научиться определять величину крутящих моментов, определять диаметр вала из условия прочности при кручении и определять уголзакручивания.

Задание: Определить величину крутящих моментов для каждого участка, построить эпюру крутящих моментов, определить диаметр вала на каждом участке, определить угол закручивания каждого участка. Принять мощность на колесах

Схему и исходные данные выбрать в соответствии с номером студента по спискув журнале.

Для всех вариантовпринимать:[□]=*25МПа*;*G=8·10⁴МПа*

Порядоквыполнения.

1. Изобразитьрасчетнуюсхему.
2. Разбитьвалнаучасткиипронумероватьих.
3. Определитьмощностьнаколесах.
4. Определитьвращающиемоментынаколесах:$M_{вр}=\frac{P}{\square}$ *Нм,*

где*P*–мощностьнаколесе(*Вт*),*ω*–угловаяскорость(*рад/с*)

5. Определитькрутящиемоментынакаждомучастке–M_k.
6. Построитьэпюрукрутящихмоментов–M_k.
7. Изусловияпрочностиприкручении

$$\square \quad \frac{M_k}{\square}$$

$$k\max$$

$$W$$

$$p$$

Определитьтребуемыйполярныймоментсопротивлениядлякаждогоучастка

$$W\square \frac{M_K}{\square\square\square}$$

$$p$$

8. Определитьдиаметрваладлякаждогоучастка

$$W_{\square}=\frac{\square\square^3}{16}\approx 0{,}2^3; \qquad \square\geq\sqrt[3]{\frac{16W}{\square}}\approx\sqrt[3]{5W_{\square}}$$

Округлитьполученноезначениедостандартных.

9. Определитьполярныемоментыинерцииссеченийдлякаждогоучастка

$$J_p=0{,}1d^4(мм)$$

10. Определитьуглызакручиванияжаждогоучастка,приняв длиныучастков одинаковымииравными$\ell=300мм$

$$\square\ \square\ \frac{180^0}{\square}\ \frac{M_k\square\ \ell}{G\square J_p}$$

11. Вывод.

Индивидуальныезаданияв Методических указаниях для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине Техническая механика по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Тема4.5Изгиб

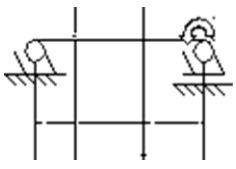
Контрольнаяработа
Построениеэпюрпоперечныхсилиизгибающихмоментовдля2-хопорнойбалки

Цель: Для балки, лежащей на двух опорах и нагруженной сосредоточенными силами***F1***и***F2***,ипаройсилсмоментом***M***.Определитьреакциионорипостроить эпюрыизгибающихмоментовпоперечныхсил.Данныедлясвоеговариантавзять в таблице 1.

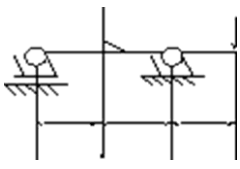
Таблица1

Вариант	№ схемы	F1,кН	F2,кН	M,кН·м	Вариант	№ схемы	F1,кН	F2,кН	M,кН·м
1	1	20	100	30	**18**	3	13	130	50
2	2	10	110	40	**19**	4	12	120	30
3	3	20	120	50	**20**	5	11	110	20
4	4	30	130	60	**21**	6	12	100	30
5	5	10	140	30	**22**	7	13	110	20
6	6	20	150	40	**23**	8	14	120	70
7	7	15	160	70	**24**	9	15	130	50
8	8	20	170	80	**25**	10	16	140	80
9	9	25	180	90	**26**	11	17	150	60
10	10	22	190	20	**27**	12	18	160	50
11	11	23	200	40	**28**	13	19	170	40
12	12	21	190	30	**29**	14	20	180	20
13	13	18	180	50	**30**	15	21	190	30
14	14	17	170	60	**31**	1	22	200	20
15	15	16	160	70	**32**	2	23	190	30
16	1	15	150	80	**33**	3	24	180	40
17	2	14	140	40	**34**	4	25	170	50

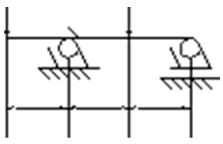
1
F1F2M
2м2,5м3,5м

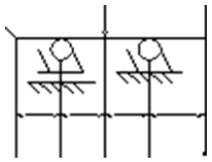
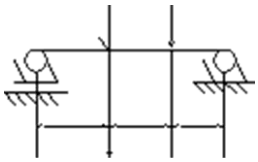
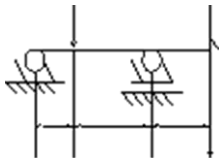
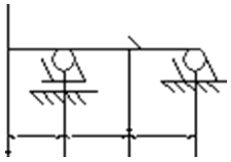
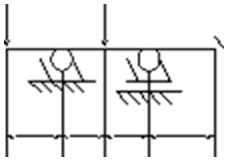
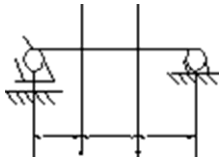
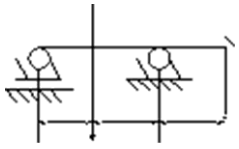
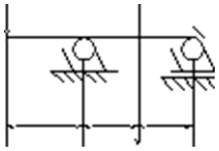
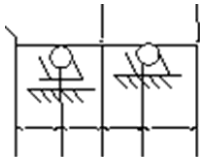
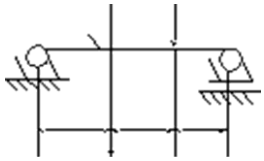
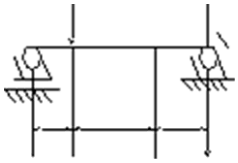
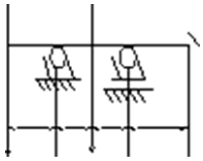


2
F1M F2
0,5 м1,5м2м



3
F1MF2
3 м2м2м



4  MF2F1 0,5 м0,5м2м2 м	**5**  F1M F2 3 м3м2м	**6**  F2 F1 M 0,5 м5,5м2 м
7  F1M F2 2 м3м2м	**8**  F2F1M 2м 0,5 м0,5м2 м	**9**  MF1F2 2м3м4м
10  F2M F1 2 м2м2м	**11**  F1F2M 3 м2м2м	**12**  MF2F1 0,5 м1,5м2м 2 м
13  F2MF1 1,5 м2,5м2 м	**14**  F1MF2 2 м3м4м	**15**  F2F1M 2м 1,5м1,5м 2 м

1.3 Итоговыйконтроль(промежуточнаяаттестация)

Итоговый контроль (аттестация) обучающихся по дисциплине Техническая механика проводится в форме экзамена.

Экзаменационный билет включает теоретический вопрос и задачу по изученному предмету. К экзамену допускаются обучающиеся, имеющие выполненные, оформленные, проверенные и защищенные на положительную оценку практические работы.

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дисциплина-ОП.02Техническаямеханика Курс–2
Формаконтроля-экзамен
Количествотеоретическихвопросов–
52количествопрактическихзаданий-
24Количествобилетов-30

- **Максимальноевремявыполненияэтогозаданиядлякаждогостудента–30мин.**
- **Общеевремяпроведенияэкзамена–6ч**

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:	
ОК1	Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнок различнымконтекстам

- **ПК1.1**Эксплуатироватьподвижнойсоставжелезныхдорог.
- **ПК1.2**Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
- **ПК2.3**Контролироватьиоцениваткачествовыполняемыхработ.
- **ПК3.2**Разрабатыватьтехнологическиепроцессынаремонтотдельныхдеталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

КРИТЕРИИОЦЕНОКПОДИСЦИПЛИНЕОП.02Техническаямеханика

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследова тельности;* - *всезадачирешеныверно*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *всезадачирешеныверно;* - *материализложенвопределеннойлогической*
	последовательности,ноприэтомдопущеныдве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованию преподавателя.
Оценка«3»	*-ответынавопросыданы,всезадачирешены,нодопущены существенныеошибкиинеточности.*
Оценка«2»	*- приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебногома териалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмогисправитьп ринаводящих вопросахпреподавателя.*

Используемыеисточники,наглядныепособия,оборудование:

Разрешаетсяпользоватьсяинформацией,размещеннойнастендахкабинета

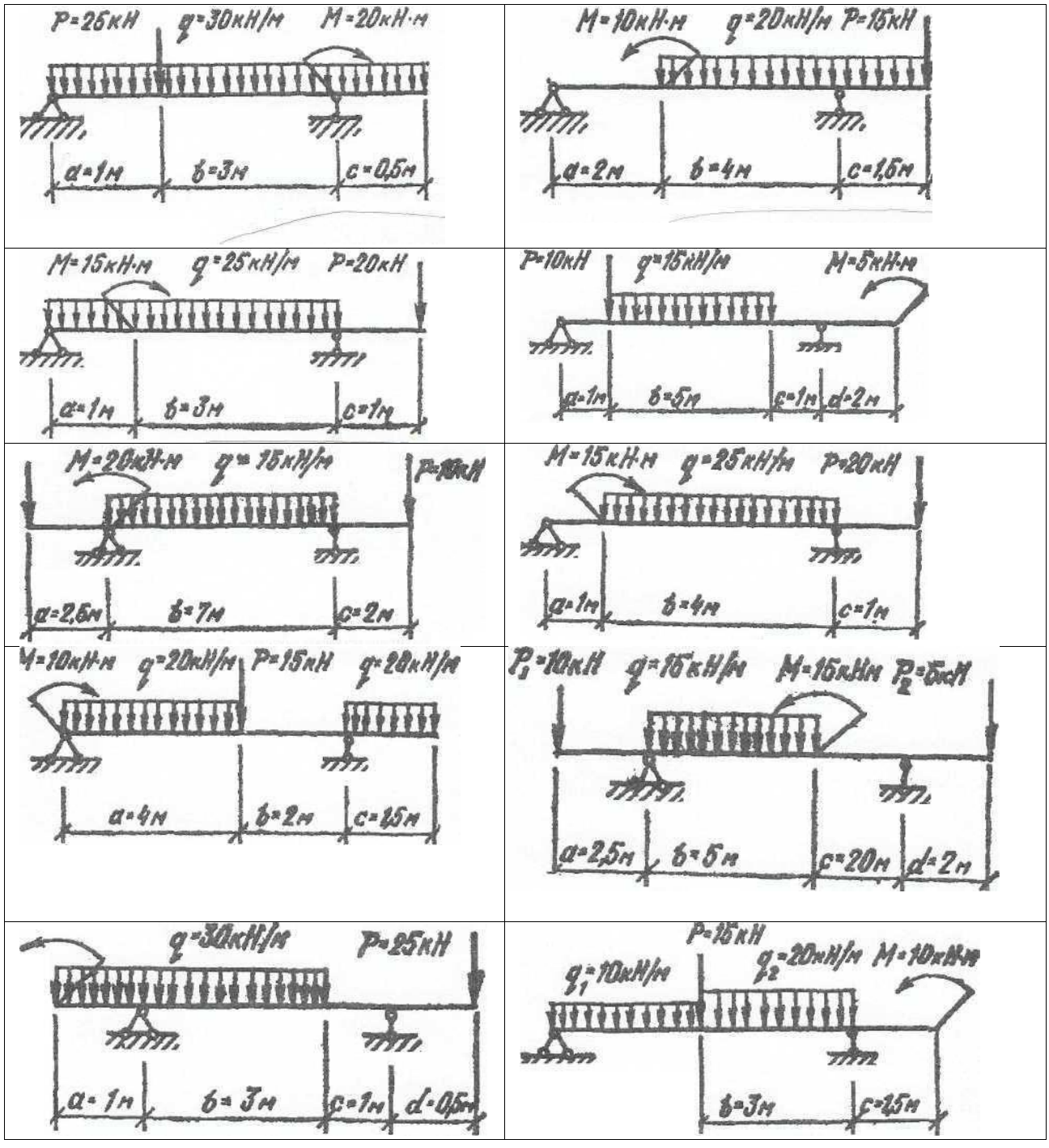
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕВОПРОСЫ

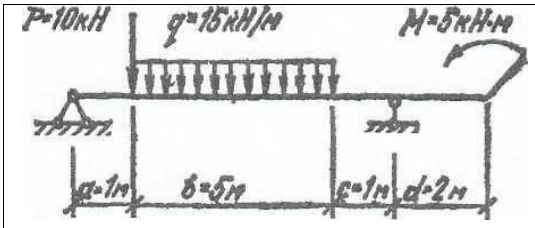
1. Аналитическиеусловияравновесияплоскойсистемысходящихсясил
2. Балочныесистемы.Классификациянагрузокиопор
3. Видынагрузокиосновных деформаций
4. Внутренниесиловыефакторы
5. Внутренниесилы.Методсечений
6. Диаграммарастяженияизкоуглеродистойстали
7. Зубчатыепередачи:основныесведения,классификация,достоинстваи недостатки, область применения
8. Испытанияматериаловнарастяжениеисжатиепристатическомнагружении
9. Касательные напряжения при растяжении и сжатии
10. Классификацияисравнительнаяоценкашпоночныхишлицевых соединений
11. Классификация нагрузок и их характеристика
12. Классификациярезьбыиосновныегеометрическиепараметры
13. Кручение:внутренниесиловыефакторы,напряженияидеформации 14.Методика подбора и расчет муфт
15. Механизмимашина,основныепонятияиопределения
16. Момент силы относительно точки
17. Муфты,назначениеиклассификация
18. Нормальныенапряженияприрастяженииисжатии
19. Общиесведенияосоединениях,достоинстваинедостатки,область применения
20. Опорыиопорныереакциибалок

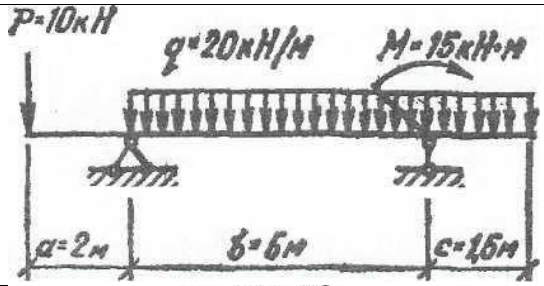
21. Опоры, назначение, классификация, конструкция, достоинства и недостатки,областиприменениявузлахподвижногосоставажелезных дорог
22. Определениеизгибающихмоментовподлинебалки
23.Определение поперечных сил по длине балки
24.Осиивалы,назначение,классификация,конструкцияиматериалы 25.Основные понятия статики
26.Парасил,моментпары сил
27.Передачи вращательного момента, назначение и классификация
28.Передачиприводыподвижногосоставажелезнодорожноготранспорта
29. Понятиеонапряжениях
30. Понятиепарысил
31. Поперечныйизгиб.Основныепонятияиопределения
32. Правилапостроенияэпюр
33. Продольнаядеформацияприрастяженииисжатии
34.Проекции силы на оси координат
35.Редукторы,назначение,классификация,вращающиемоментыимощности на валах
36.Резьбовые соединения: достоинства и недостатки, область применения
37.Ременныеицепныепередачи,достоинства,недостатки,областьприменения и расчет
38.Сварные,заклепочные,паяныеиклеевыесоединения
39.Сведения о плоской системе сходящихся сил 40.Связи и их реакции
41.Силыинерции,динамическоенапряжениеикоэффициент
42.Смятие:основныепонятия,расчетныеформулыиусловиепрочности
43.Соединениявдеталяхиузлахподвижногосоставажелезнодорожного транспорта
44.Соединенияснатягом:общиесведения,прочность,областьприменения
45.Срез:основныепонятия,расчетныеформулыиусловиепрочности
46.Требования,предъявляемые к машинам и их деталям
47. Устройствоипринципдействияосновныхтиповмуфт,применяемыхна подвижном составе железнодорожного транспорта
48. Фрикционныепередачи,достоинства,недостатки,областьприменения
49. Центртяжестиплоскихфигур,составленныхизгеометрическихтел
50. Центр тяжести плоских фигур, составленных из профилей проката
51.Червячныепередачи,основныесведения,достоинстваинедостатки, областьприменения
52.Шпоночныеишлицевыесоединения,назначениеиобластьприменения

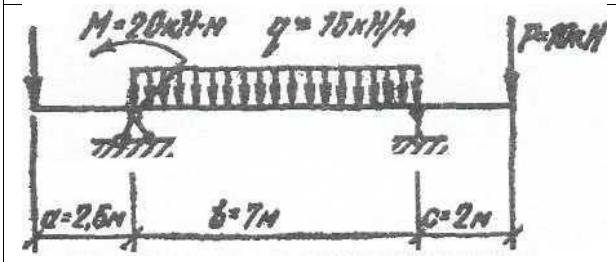
ПРАКТИЧЕСКИЕЗАДАНИЯ

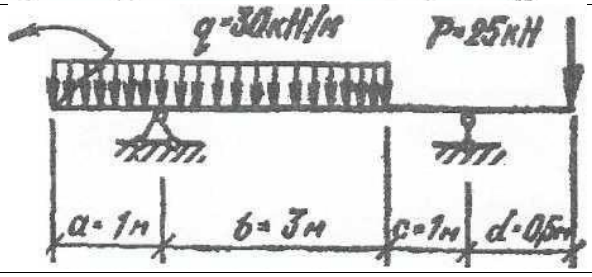
Построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов для балки, изображенной на рисунке

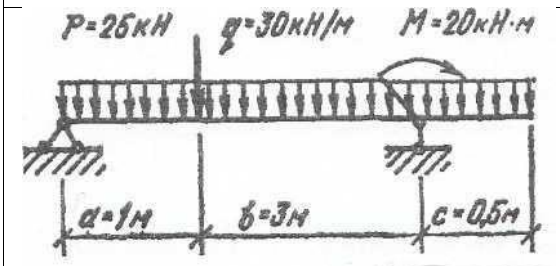


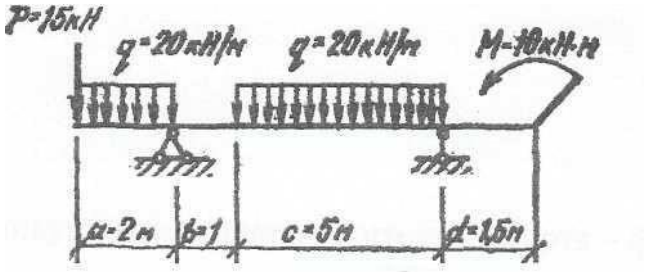

P=10кН
q=15кН/м
M=5кН·м
a=1м
b=5м
c=1м
d=2м

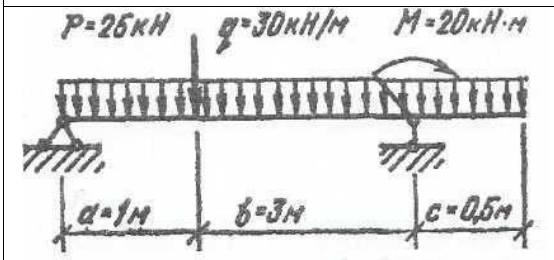

P=10кН
q=20кН/м
M=15кН·м
a=2м
b=6м
c=1,5м

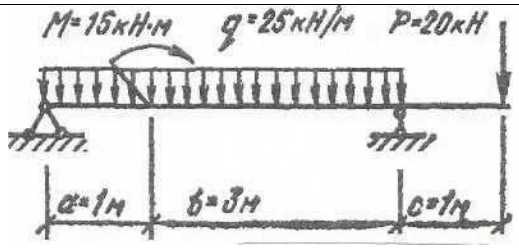

M=20кН·м
q=15кН/м
a=2,5м
b=7м
c=2м

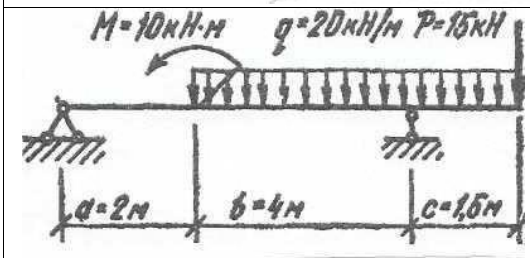

q=30кН/м
P=25кН
a=1м
b=3м
c=1м
d=0,5м

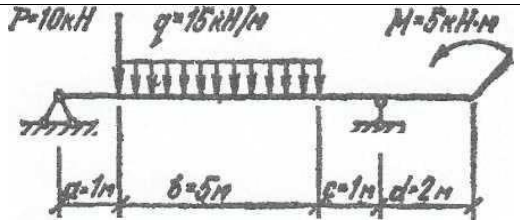

P=25кН
q=30кН/м
M=20кН·м
a=1м
b=3м
c=0,5м

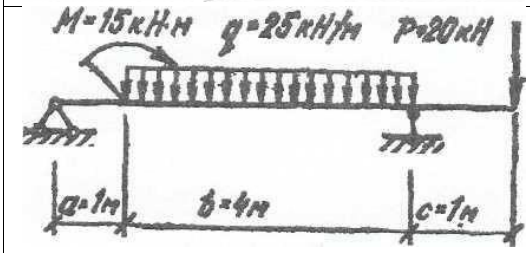

P=15кН
q=20кН/м
q=20кН/м
M=10кН·м
a=2м
b=1
c=5м
d=1,5м

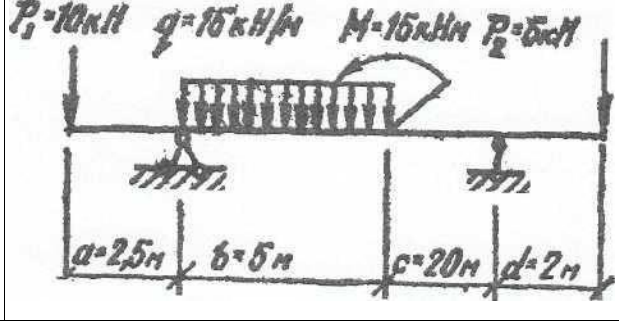

P=25кН
q=30кН/м
M=20кН·м
a=1м
b=3м
c=0,5м

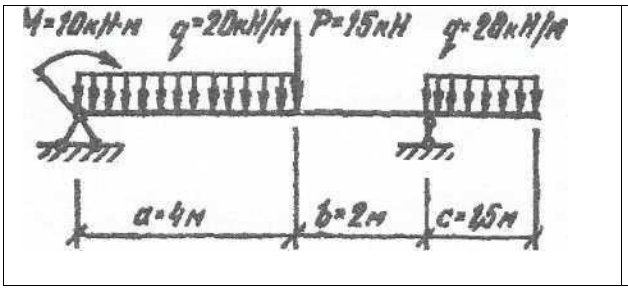

M=15кН·м
q=25кН/м
P=20кН
a=1м
b=3м
c=1м

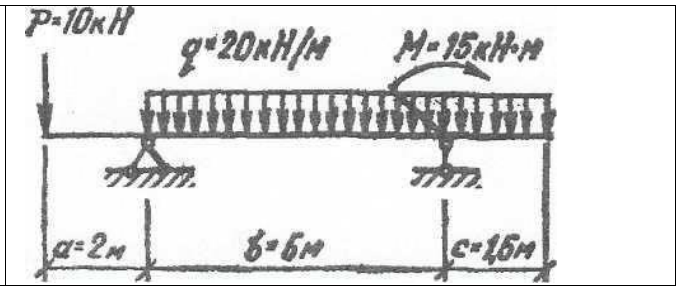

M=10кН·м
q=20кН/м
P=15кН
a=2м
b=4м
c=1,5м


P=10кН
q=15кН/м
M=5кН·м
a=1м
b=5м
c=1м
d=2м


M=15кН·м
q=25кН/м
P=20кН
a=1м
b=4м
c=1м


P1=10кН
q=15кН/м
M=15кНм
P2=5кН
a=2,5м
b=5м
c=20м
d=2м





6 Перечьматериалов,оборудованияиинформационныхисточников,используемыхваттестации

Основная:

2. **Вереина,Л.И.** Техническая механика: учебник для студ. учреждений СПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 2-е изд., стер. -Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 352 с.

Дополнительная:

1. Ахметзянов, М.Х. Техническая механика (сопротивление материалов) [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 297 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/451277

4.1 Оценочные средства

Общие рекомендации обучающемуся по выполнению внеаудиторных самостоятельных работ

1.Внимательно выслушайте или прочитайте тему, цели и задачи самостоятельной работы.

2.Обсудите текст задания с преподавателем и группой, задавайте вопросы – нельзя оставлять невыясненными или непонятыми ни одного слова или вопроса.

3.Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению самостоятельной работы.

4.Ознакомьтесь с графиком самостоятельных работ обучающихся по дисциплине, если требуется, уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.

5.Внимательно изучите письменные методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

6.Ознакомьтесь со списком литературы по заданной теме самостоятельной работы.

7.Повторите весь теоретический материал по конспектам и другим источникам, предшествовавший самостоятельной работе.

8.Продумайте ход выполнения работы, составьте план, если это необходимо.

9.Если вы делаете сообщение или доклад, то обязательно прочтите текст медленно вслух, обращая особое внимание на произношение новых терминов и стараясь запомнить информацию.

10.Если ваша работа связана с использованием ИКТ, проверьте наличие и работоспособность программного обеспечения, необходимого для выполнения задания.

11.В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.

12.По окончании выполнения самостоятельной работы составьте письменный или устный отчет в соответствии с теми методическими указаниями по оформлению отчета, которые вы получили от преподавателя или в методических указаниях.

13.Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в указанный преподавателем срок.

14.Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы (общегрупповом или в микрогруппах).

15. Участвуйте в обсуждении полученных результатов работы.

– список используемых источников, приложения) 14 пт, подзаголовки 14 пт, основной текст 14 пт, текст в таблицах 12-14 пт;

– Междустрочный интервал: текст - полуторный, таблицы - одинарный;

– Выравнивание текста – заголовки и подзаголовки по центру, , нумерация таблиц по левому краю, нумерация рисунков по центру, текст по ширине;

– Абзац (красная строка) – отступ 1,25 см;

– По тексту - не используется никакого выделения: ни «полужирный», ни «курсив», ни «подчеркнутый», ни смена шрифта;

– Нумерация страниц – сквозная по всему документу (работе), начинается с титульного листа, но номер страницы выставляется, начиная с листа «Содержание». Страницы нумеруются арабскими цифрами в правом верхнем или нижнем углу.

Оформление заголовков

Заголовки структурных элементов документа и разделов основной части следует печатать без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовки должны быть краткими и соответствовать содержанию.

– С нового листа начинаются разделы – «содержание», «введение», «главы», «заключение», «список используемых источников», «приложения»;

– С нового листа не начинаются – подразделы;

– Заглавными буквами «полужирным» шрифтом выделяются – заголовки: «введение», «главы», «заключение», «список используемых источников». Данные заголовки выравниваются по центру, без абзаца (отступ);

– Заглавными буквами «полужирным» шрифтом выделяется – заголовок: «приложение», выравнивается по левому краю, с абзаца (отступ) 12,5-15 мм;

– Прописными буквами «полужирным» шрифтом выделяются – заголовок: «содержание» и подзаголовки (подразделы) выравнивается по левому краю, с абзацем (отступом) 12,5-15 мм;

– Заголовки: «содержание», «введение», «главы», «заключение», «список используемых источников», «приложения» следует отделять от подзаголовков (подразделов) и текста 2 междустрочными интервалами;

– Подзаголовки (подразделы) следует отделять от текста - одним междустрочным интервалам.

Оформление таблиц

Таблицы позволяют систематизировать текст, обеспечивать наглядность информации. Каждая таблица должна иметь наименование, точно и кратко отражающее ее содержание. Таблицы располагаются после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице, а при необходимости в приложении.

– Номер таблицы, например: «Таблица 1», помещается над таблицей, выравнивается по левому краю;

– Нумерация таблиц сквозная по всему тексту работы;

– Наименование таблицы, например: «Значения интенсивности…», без точки в конце, помещается под номером таблицы и выравнивается по левому краю;

– При продолжении части таблицы на следующей странице, размещать надпись о продолжении, например: «Продолжение таблицы 1» и шапку таблицы, нумерация в таблице продолжается;

– Шапка таблицы не выделяется, а также в таблице не используются какие-либо выделения.

– Таблицы выравниваются по центру;

– Текст шапки таблицы выравнивается - в ячейке по центру;

– Текст в таблице выравнивается по ширине;

– Числовые значения в таблице выравниваются по правому краю;

– При ссылках на таблицу в тексте следует писать «… показано в Таблице 2», «… согласно расчетам приведенных в Таблице 3» либо указывается в конце параграфа «… (Приложение 1, табл. 5)»

Оформление иллюстраций

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (как можно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце работы оформлены в Приложения.

– Рисунки выравниваются по центру;

– Номер и наименование рисунка помещается под рисунком, выравнивается по центру без точки в концы;

– Иллюстрации расположенные по тексту следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, по всему тексту, например: Рисунок 1;

– Допускается нумерация иллюстраций в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации этого раздела, разделенных точкой, например: Рисунок 1.1;

– Иллюстрации расположенные в приложениях нумеруются в пределах данного приложения;

– При ссылках на иллюстрации следует писать «… в соответствии с рисунком 1» при сквозной нумерации, «… показано на рисунке 1.2» при нумерации в пределах раздела, а также возможны ссылки на иллюстрации расположенные в Приложениях, например: (Приложение 1, рис.3-5).

Оформление используемых источников

Список используемых источников представляет собой перечень тех документов и источников, которые использовались при написании работы, расположенных в алфавитном порядке по разделам в следующей последовательности:

– Нормативно-правовые источники (акты органов законодательной и исполнительной власти, ведомственные правовые акты в хронологической последовательности);

– Учебники, монографии, брошюры;

– Периодические издания;

– Электронные ресурсы.

Список используемых источников включает в себя при выполнении:

– Сообщения – 2-3 наименования.

Оформление приложений

Приложение дополняет текст работы. Приложением может быть графический материал, таблицы, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, ПК и т.д.

– Приложения используются только в том случае, если они дополняют содержание основных проблем исследования и носят справочный или рекомендательный характер;

– Характер приложения определяется автором работы самостоятельно, исходя из содержания;

– Приложения располагаются в смысловом порядке излагаемого в работе;

– В тексте работы на все приложения должны быть сделаны ссылки, например: «Приложение 1»;

– Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах формата А4, А3 (при необходимости) или выпускают в виде самостоятельного документа;

– Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в левом верхнем углу слова «Приложение» и имеет тематический заголовок;

– При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д.

Объем работы

Объем сообщения должен составлять 12-20 страниц (не более 30).

Введение - 1 стр

Главы – 10-16 стр

Заключение – 1 стр

Сообщение должно быть написано грамотно, тщательно выверено, грамматические и синтаксические ошибки не допустимы, смысловая нагрузка прослеживаться через весь текст.

Критерии оценки сообщения

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена

			Высокий уровень 5 б.	Средний уровень 4-3 б.	Низкий уровень 2-1 б.
1	Соответствие представленной информации заданной теме	Наблюдение преподавателя	Содержание сообщения полностью соответствует заданной теме, тема раскрыта полностью	Содержание сообщения соответствует заданной теме, но в тексте есть отклонения от темы или тема раскрыта не полностью. Слишком краткий либо слишком пространный текст сообщения.	1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Содержание сообщения не соответствует заданной теме, тема не раскрыта. 3. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований. 4. Объем текста сообщения значительно превышает регламент.
2	Характер и стиль изложения материала сообщения	Наблюдение преподавателя	Материал в сообщении излагается логично, по плану; В содержании используются термины по изучаемой теме; Произношение и объяснение терминов сообщения не вызывает у обучающегося затруднений	Материал в сообщении не имеет четкой логики изложения (не по плану). В содержании не используются термины по изучаемой теме, либо их недостаточно для раскрытия темы. Произношение и объяснение терминов вызывает у обучающегося затруднения.	
3	Правильность оформления	Проверка работы	Текст сообщения оформлен аккуратно и точно в соответствии с правилами оформления. Объем текста сообщения соответствует регламенту.	Текст сообщения оформлен недостаточно аккуратно. Присутствуют неточности в оформлении. Объем текста сообщения не соответствует регламенту.	

Самостоятельная работа №1

ВСР1Сообщение: Силы равновесия. Три вида равновесия. Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил

Цель: Расширение и систематизация знаний, связанных с эксплуатацией и созданием новых

технологий. Магнитные материалы являются основой современных генераторов, двигателей, трансформаторов. Приборов автоматики измерительной техники.

Задание: Выполнить сообщение и ответить на вопросы: «Опасности, вызываемые движением различного видов транспорта.»

Вопрос №1. Применение Аксиомы статики.?

Вопрос №2 Уравнения равновесия в аналитической форме.? (дать подробное описание)

Вопрос №3. Выполнить описание видов. Три виды уравнения равновесия.

3. Изучить учебную и дополнительную литературу по заданной теме.
4. Ответить на вопросы, выполнить описание темы.

ВСР 2. Сообщения «Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок.». Раздел 2. Сопротивление материалов. Тема 2.1.

Кручение

Цель: изучения темы «Кручение свойств, применение» — понять особенность .

Кручение бруса круглого поперечного сечения. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.

Задание: Выполнить сообщение, ответить на вопросы «Опасности, неточным расчетом на прочность.

Вопрос №1. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы?

Вопрос №2 Расчеты на прочность и жесткость при кручении.?

Вопрос №3. Растяжение и сжатие винтовых пружин?

Литература для самоподготовки:

4.Изучить учебную и дополнительную литературу по заданной теме.

5. Ответить на вопросы, выполнить описание темы.

Приложение 1. Образец оформления титульного листа

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХИЛОКСКОЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ УЧИЛИЩЕ»

СООБЩЕНИЕ

Тема: _____

Выполнил_____

(ФИО, группа)

20___ г

Общие рекомендации обучающемуся

по выполнению практических работ

1. Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению практической работы.
2. Внимательно прочитайте тему и цель практической работы.
3. Прочитайте теоретические сведения к практической работе.
4. Прочитайте содержание работы.
5. Выполните все задания практической работы
6. По окончании выполнения практической работы сделайте вывод.
7. Подготовке работу преподавателю для проверки.
8. Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов практической работы.

Методические рекомендации по выполнению практических работ

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и задания проводятся по вычитанному на уроках материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов урока. Следует подчеркнуть, что только после усвоения материала урока, он будет закрепляться на практических занятиях. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике.

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических знаний. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Критерии оценки практических работ

№ п/п	Критерии оценки	Метод оценки	Работа выполнена	Работа выполнена не полностью	Работа не выполнена
			Высокий уровень 5 б.	**Средний уровень 4-3 б.**	**Низкий уровень 2-1 б.**
1	Правильность и самостоятельность выполнения всех этапов практической работы	Наблюдение преподавателя	Практическая работа выполнена самостоятельно и правильно	При выполнении практической работы обучающийся допускал незначительные ошибки, часто обращался за помощью к преподавателю	Практическая работа не выполнена. Обучающийся выполнял работу только с помощью преподавателя и других учащихся Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.
2	Наличие конспекта, материал которого соответствует теме практической работы Наличие заготовки отчета к	Наблюдение преподавателя	Имеется заготовка отчета к практической работе Содержание конспекта полностью	Заготовка отчета имеется в наличии, но с недочетами, не полными таблицами и т.п. Конспект имеется в	

	практической работе		соответствует теме практической работы	наличии, но содержит не полный материал теме практической работы.	
3	Правильность оформления	Проверка работы	Оформление отчета полностью соответствует требованиям.	В оформлении отчета имеются незначительные недочеты и небольшая небрежность.	

4.2Организация промежуточной аттестации

Оценочные материалы

Критерии оценивания письменных, контрольных и зачетных работ

Отметка "5" ставится, если:

1. работа выполнена без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если выполнена работа полностью, но допущены в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

КО- 10 Оценка за выполнение сообщений

Критерии оценивания

1. Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения темы (проблемы).

2. Логичность: последовательность изложения, его пропорциональность, обоснование теоретических положений фактами или обобщение фактов и формулирование выводов.

3. Концептуальность изложения: рассмотрены ли различные точки зрения (концепции), выражено ли свое отношение.

4. Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем использования различных языковых средств, выбора точных слов, эпитетов и т.п.

Оценка выполнения задания:

Оценка Критерии

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от_15.04_2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__» ____04____ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Электротехника»
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1.**ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ**

4.**КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Местодисциплинывструктуреосновнойобразовательнойпрограммы:

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особоезначениедисциплинаимеетприформированииразвитии ОК01,ОК02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Цельипланируемыерезультатыосвоения дисциплины:

Врамкахпрограммы учебнойдисциплиныобучающимисяусваиваютсяумениязнания:

КодПК,ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3	собиратьпростейшие электрические цепи; выбирать электроизмерительные приборы; определятьпараметры электрических цепей.	сущность физических процессов, протекающихвэлектрическихимагнитных цепях; построениеэлектрическихцепей,порядок расчёта их параметров; способывключенияэлектроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин

2. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объёмучебнойдисциплиныивидыучебной работы

Видучебной работы	Объём часов
Объемобразовательнойпрограммыучебнойдисциплины	**110**
вт.ч.:	
Теоретическое обучение	100
Практические занятия	6
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме **экзамена**	

Тематическийпланисодержаниеучебнойдисциплины

Наименование разделовитем	Содержаниеучебногоматериалаиформыорганизациидеятельности обучающихся	Объем,акад.ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Кодыкомпетенций и личностных результатов, формированию которыхспособствует элемент программы
Раздел1.Электрическиецепипостоянноготока		**14**	
Тема1.1 Электрическийток, сопротивление, проводимость	**Содержаниеучебногоматериала**	**3**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Электрические заряды, электрическое поле. Характеристики электрического поля: напряжённость, электрический потенциал, электрическое напряжение, единицыихизмерения,приборыдляизмерения.Проводникиидиэлектрикив электрическом поле. Электрическая ёмкость. Конденсаторы, электрическая ёмкостьконденсаторов.Соединениеконденсатороввбатареи.Электрический ток, электрическое сопротивление, единицы их измерения, приборы для измерения. Проводимость. Резисторы, реостаты, потенциометры. Основныеэлементыэлектрическойцепи.Электродвижущаясилаисточника электрической энергии (ЭДС). Закон Ома.		
	Втомчислепрактическихилабораторныхзанятий	**2**	
	Лабораторноезанятие№1«Изучениеправилвключениявцепь амперметра, вольтметра,омметра.ПроверказаконаОмадляучасткацепи»	2	
Тема1.2 Электрическая энергияимощность	**Содержаниеучебногоматериала**	**3**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Работаи мощностьпостоянноготока,единицыизмерения.Баланс мощностей. ЭлектрическийКПД.ЗаконДжоуля Ленца.		
Тема1.3 Расчёт электрических цепейпостоянного тока	**Содержаниеучебногоматериала**	**5**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	ЗаконыКирхгофа.Последовательное,параллельное,смешанноесоединение потребителей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчёт сложных электрическихцепейметодамизаконовКирхгофаиузловогонапряжения.		

Тема 1.4 Химические источники электрической энергии.Соединение химических источниковв батареях	**Содержаниеучебногоматериала**	**3**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Основные сведения о химических источниках электрической энергии. Последовательное,параллельноеисмешанноесоединениехимических источников в батарею. Сравнительный анализ кислотных и щелочных батарей.Применениекислотныхищелочныхбатарейнажелезнодорожном подвижном составе железных дорог.		
	Самостоятельнаяработастудента: Подготовкасообщениянатему: 1 Сравнительныйанализкислотныхищелочных батарей. 2 Применениекислотныхищелочныхбатарейнажелезнодорожном подвижном составе железных дорог.	2	
Раздел2.Электромагнетизм		**4**	
Тема 2.1 Магнитное поле постоянноготока	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Магнитноеполеиегохарактеристики.Магнитныесвойстваматериалов. Электромагнитная сила. Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Вихревые токи. Явление самоиндукции, ЭДС самоиндукции, индуктивность. Явление взаимоиндукции,ЭДСвзаимоиндукции,взаимнаяиндуктивность.		
Раздел3.Электрическиецепипеременногооднофазноготока		**18**	
Тема3.1 Синусоидальный электрический ток. Линейные электрическиецепи синусоидального тока	**Содержаниеучебногоматериала**	**10**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Получениепеременногосинусоидальноготока.Характеристики синусоидально изменяющихся величин электрического тока. Графическое изображениесинусоидальноизменяющихсявеличин.Действующееисреднее значенияпеременноготока.Активноесопротивление,индуктивность,ёмкость в цепи переменного тока. Закон Ома, реактивное сопротивление, векторные диаграммы. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов.ЗаконОма,полноесопротивление,полнаямощность,векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, треугольники мощностей, коэффициентмощности.Цепьпеременноготокаспараллельнымсоединением		

	элементов,векторныедиаграммы,проводимости.		
Тема 3.2 Резонанс в электрических цепяхпеременного однофазного тока	**Содержаниеучебногоматериала**	**6**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Резонансснапряжений.Параллельноесоединениекатушкииндуктивностии конденсатора. Резонанс токов. Коэффициент мощности, его значение, способыулучшения.		
Тема3.3 Расчёт цепей переменноготока символическим методом	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Триформыкомплексныхчисел,комплекснаяплоскость.Напряженияитокив комплексной форме, закон Ома, сопротивления и проводимости в комплекснойформе.Мощностивкомплекснойформе.Расчёт неразветвленныхцепейпеременноготокасимволическимметодом		
Раздел4.Трёхфазные цепи		**6**	
Тема4.1 Расчёт цепей трёхфазноготока	**Содержаниеучебногоматериала**	**6**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1,
	Получениетрёхфазнойсистемы ЭДС.Трёхфазныйгенератор. Соединение обмотоктрёхфазногогенератора.Фазныеилинейныенапряжения,векторные диаграммы. Соединение потребителей «звездой». Фазные и линейные		

	напряженияитоки,векторныедиаграммы.Рольнейтральногопровода. Соединениепотребителей«треугольником».Фазныеилинейныенапряжения и токи, векторные диаграммы		ПК1.2, ПК1.3
	Втомчислепрактическихилабораторныхзанятий	**2**	
	Лабораторноезанятие«Исследованиеработытрёхфазнойцепипри соединениипотребителей«звездой».	2	
Раздел5.Цепинесинусоидальноготока			
Тема5.1 Цепи несинусоидального тока	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Причинывозникновениянесинусоидальныхтоков.Несинусоидальные напряжения и токи, их выражения. Действующие значения несинусоидальноготокаинапряжения.Мощностьвэлектрическойцепипри несинусоидальном токе		
Раздел6.Электрические измерения		**6**	
Тема6.1 Измерительные приборы	**Содержаниеучебногоматериала**	**2,5**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Средстваизмеренияэлектрическихвеличин.Устройство электроизмерительныхприборов.Погрешностьприборов		
	Втомчислепрактическихилабораторныхзанятий	**2**	
	Лабораторноезанятие№12 «Определениеметодическойпогрешности измерений,обусловленнойвлияниемприборов.Прямыеизмерениятокаи напряжения аналоговыми и цифровыми приборами»	2	
Тема6.2 Измерение электрических сопротивлений	**Содержаниеучебногоматериала**	**1**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Классификация электрических сопротивлений. Измерение средних электрическихсопротивленийкосвеннымметодом(амперметра-вольтметра). Измерение средних сопротивлений мостом и омметром. Измерение больших сопротивлений мегомметром.		
Тема6.3	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**	ОК01,

Измерение мощностииэнергии	Измерение мощности в цепи постоянного и переменного тока. Измерение мощностивцепяхтрёхфазноготока.Измерениеэнергиивцепяхпеременного тока. Счётчики электрической энергии		ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Самостоятельнаяработастудента: Подготовкасообщениянатему: 1Классификациясчетчиковэлектрическойэнергии. 2Изучитьиначертитьсхемывключениясчетчиковэлектрическойэнергии различного типа.	2	
Раздел7.Электрические машины		**10**	
Тема 6.4 Трансформаторы	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Принципдействияиустройстводнофазноготрансформатора.Режимы работы,типы трансформаторов		
Тема6.5 Электрические машины постоянноготока	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Устройствоипринципдействиямашинпостоянноготока.Генераторы постоянного тока. Двигателипостоянноготока.Основныехарактеристикимашинпостоянного тока.		
Тема6.6 Электрические машины переменноготока	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**	ОК01, ОК02, ОК09, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Устройство,принципдействиятрёхфазногоасинхронногодвигателя. Основныепараметрыихарактеристикитрёхфазногоасинхронногодвигателя. Методы регулирования частоты вращения трёхфазного двигателя. Однофазныйасинхронныйдвигатель		
Самостоятельнаяработаобучающихсяраздел		4	
Промежуточнаяаттестация			
Всего:		**110**	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Основной образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Информационноеобеспечениереализациипрограммы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатныеиэлектронныеобразовательныеиинформационныересурсы,дляиспользованияв образовательном процессе.

Печатныеиздания

1. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника: Учебник. — 12-е изд., стер. М.: Академия, 2008. – 538 с

Электронныеиздания

1. ГуковаН.С.Электротехникаиэлектроника:учеб.пособие.—М.:ФГБУДПО «Учебно-методическийцентрпообразованиюнажелезнодорожномтранспорте»,2018. — 119 с.Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/18704/— ЭБ «УМЦ ЖДТ»
2. КомиссаровЮ.А.,ГордеевЛ.С.,ВентД.П.,БабокинГ.И.Основыэлектротехники,микроэлектроникииуправления.в2т.Том1:учеб.пособиедляСПО /Ю.А.Комиссаров,Л.С.Гордеев,Д.П.Вент,Г.И.Бабокин.—2-еизд.,испр.идоп. —М.:ИздательствоЮрайт,2024.—455с. https://biblio-online.ru
3. Комиссаров Ю. А., Гордеев Л. С., Вент Д. П., Бабокин Г. И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. В 2 т. Том 2: учеб. пособие дляСПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент, Г. И. Бабокин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 313 с. https://biblio-online.ru
4. Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для СПО / Э. В. Кузнецов ; под общ.ред. В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 255 с. — (Профессиональное образование)https://biblio-online.ru
5. Киселев В.И., Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для СПО / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общ.ред. В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с.https://biblio-online.ru
6. Данилов И.А. Электротехника: Учебное пособие для СПО в 2 частях Часть 1. - 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с.https://biblio-online.ru
7. Данилов И.А. Электротехника: Учебное пособие для СПО в 2 частях Часть 2. - 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 426 с.https://biblio-online.ru

4. КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Переченьзнаний,осваиваемыхврамках дисциплины:		
сущности физических процессов, протекающих в электрическихимагнитных цепях; построенияэлектрических цепей, порядка расчёта их параметров; способов включения электроизмерительных приборовиметодовизмерений электрическихвеличин	знатьсущностьфизическихпроцессов, протекающих в электрических и магнитных цепях; знатьпостроениеэлектрическихцепей, порядокрасчётаихпараметров; знать способы включения электроизмерительныхприборови методы измерений электрических величин	различные виды устногоиписьменного опроса; тестирование; контрольныеработы
Переченьумений,осваиваемыхврамках дисциплины:		
собиратьпростейшие электрические цепи; выбирать электроизмерительные приборы; определятьпараметры электрических цепей	уметьсобиратьпростейшие электрические цепи; уметьвыбиратьэлектроизмерительные приборы; уметьопределятьпараметры электрических цепей	оценкарезультатов выполнения практическихи лабораторныхзанятий

4. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

4.1.Задания для текущего контроля

Тема.2.1Электрическийток,сопротивление,проводимость

1. Чтотакоеэлектрическийтокикаковоегонаправление?
2. Чемуравнавеличинатокаивкакихединицахееизмеряют?
3. Чтопредставляютсобойисточникиэлектрическойэнергииикаковоихназначение?
4. Дайтеопределениепонятия«электрическоесопротивление»иназовитеединицыегоизмерения.
5. Чтоназывается«электродвижущейсилой»источникаэлектрическойэнергии?
6. ЧемотличаетсяЭДСотнапряженияисточника?
7. ЗапишитематематическоевыражениезаконаОмадляучасткацепиидлязамкнутойцепи.
8. Чтотакоемощностьэлектрическоготока?
9. ВкакихединицахизмеряетсямощностьР?
10. Назовитережимыработыэлектрическойцепи,условияихполученияиособенностикаждого режима.
11. Вкакихединицахизмеряетсяэнергия?
12. Какопределяетсякоэффициентполезногодействия?

Тема.2.3Расчетэлектрическихцепейпостоянноготока

1. Какимбудеттокприпоследовательномсоединениирезисторов?
2. Какраспределяютсянапряжениянаотдельныхучасткахприпоследовательномсоединении?
3. Чемуравноэквивалентноесопротивлениеприпоследовательномсоединениирезисторов?
4. Какиецепиназываютсядвухполюсниками,акакие–четырехполюсниками?
5. Чтотакоекоэффициентпередачи?
6. Чтоназываетсяделителемнапряжения?
7. Чтоназываетсяпотенциометром?
8. Чтоназываетсяветвью,узлом,контуром?

9. КакчитаетсяпервыйзаконКирхгофа?
10. Чтобудетснапряжениемприпараллельномсоединенииирезисторов?
11. Какраспределяютсятокивветвяхприпараллельномсоединенииирезисторов?
12. Покакойформулеопределяетсяобщеесопротивление,еслипараллельносоединены:
- трирезистора;
- дварезистора;
- n–одинаковых?

Тема3.1Магнитноеполепостоянноготока

1. Чтотакоемагнитнаяиндукция,иотчегооназависит?
2. Чтотакоемагнитныйпоток?
3. Чемхарактеризуютсядиа-,пара-иферромагнитныематериалы?
4. Чтотакоенапряженностьмагнитногополя,икаконасвязанасиндукцией(соотношение)?
5. Какопределяетсянапряженностьвнутриизапределамипроводникастоком?
6. Какопределяетсянапряженностьвнутрикольцевойицилиндрическойкатушек?
7. Чтотакоеэлектромагнитнаясила,икакопределяютсяеевеличинаинаправление?
8. Какопределяютсявеличинаинаправлениесилывзаимодействиядвухпараллельныхпроводников с током?

Тема3.2Электромагнитнаяиндукция

1. Чтотакоеиндуктивность,иотчегооназависитдлякольцевойкатушки?
2. Вчемзаключаетсяявлениесамоиндукции,икакопределяетсяЭДСсамоиндукции?
3. Какопределяетсявеличинаэнергиимагнитногополя?
4. Чтотакоевзаимнаяиндуктивностьмагнитно-связанныхконтуровиликатушек?
5. Отчегозависитвзаимнаяиндуктивностьдвухмагнитно-связанныхкатушек?
6. Чтотакоекоэффициентсвязи,ивкакихпределахонможетизменяться?
7. Вчемзаключаетсяявлениевзаимоиндукции,икакопределяетсяЭДСвзаимоиндукциивкаждой из магнитно-связанных катушек?
8. Чтотакоевихревыетоки?
9. Каквэлектромагнитахуменьшаютпотериотвихревыхтоков?
10. Гдеиспользуютсявихревыетоки?

Тема4.1Синусоидальныйэлектрическийток

1. Чемуравенуголсдвигафазмеждутокоминапряжениемвцеписактивнымсопротивлением?
2. Каквыглядитвекторнаядиаграммацеписактивнымсопротивлением?
3. Почемуактивноесопротивлениепроводниковпеременномутокубольшесопротивления постоянному току?
4. Какизменяетсямгновеннаямощностьвцеписактивнымсопротивлением?

Тема4.2Линейныеэлектрическиецеписинусоидальноготока

1. Чемуравенуголсдвигафазмеждутокоминапряжениемвцеписиндуктивностью?
2. Какзависитиндуктивноесопротивлениеотчастоты?
3. Чтотакоереактивнаямощность?Вкакихединицахизмеряетсяреактивнаямощность?
4. Покакойформулеможновычислитьполноесопротивлениевцеписреальнойкатушкой?
5. Каквычислитьтоквцеписреальнойкатушкойиндуктивности?
6. Чтотакоекоэффициентмощности?

Тема4.3

1. Чемуравенуголсдвигафазмеждутокоминапряжениемвцеписемкостью?
2. Какзависитемкостноесопротивлениеотчастоты?

3. Чтотакоереактивнаямощность?Вкакихединицахизмеряетсяреактивнаямощность?
4. Покакойформулеможновычислитьполноесопротивлениевцеписактивнымсопротивлениеми емкостью?
5. Каквычислитьтоквцеписактивнымсопротивлениемиемкостью?

Тема4.4Расчетцепейпеременноготокасимволическимметодом

1. Каккомплексноечислоизображаетсявектором?
2. Чтотакоемодульиаргументкомплексногочислаикаконивычисляются?
3. Назовитеосновныеформызаписикомплексногочисла.
4. Какосуществляетсясложение,вычитание,умножениеиделениекомплексныхчисел?
5. Какосуществляетсяпереводалгебраическойформызаписикомплексногочиславпоказательную и наоборот?
6. Какзаписываетсясинусоидальныйтокинапряжениевсимволическойформе?
7. Какзаписатькомплекссопротивлениядляразличныхцепейвалгебраическойипоказательной формах?
8. Какопределяютсякомплексполноймощности,активнаяиреактивнаямощностицепи?
9. Какопределяютсяуголсдвигафазихарактерцепиприрасчетесимволическимметодом?

Раздел6.Цепинесинусоидальноготока

1. Причиныпоявлениянесинусоидальныхтоковинапряжений?
2. Какраскладываютсянесинусоидальныевеличинывряд Фурье?
3. Чтоназываетсягармоникойнесинусоидальноготока?
4. Какопределяетсяполноесопротивлениелюбойгармоникивлинейныхцепях?
5. Какзависитиндуктивноесопротивлениеотномерагармоники?
6. Какзависитемкостноесопротивлениеотномерагармоники?

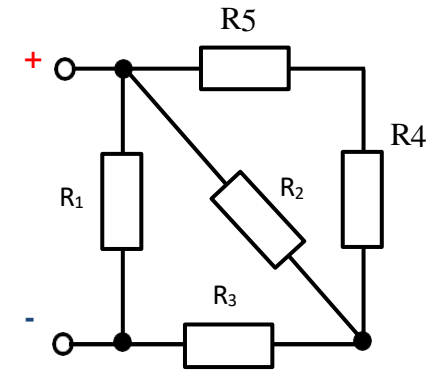
Тема8.1Трансформатор

1. Накакомявлениииоснованпринципработытрансформатора?
2. Откакойсети(постоянного,переменноготока)работаеттрансформатор?
3. Дайтеопределениекоэффициентатрансформациитрансформатора.Укажитевидыпотерьв трансформаторе.
4. Почемумагнитопроводытрансформаторовделаютизлистовойстали?
5. Какопределяетсякоэффициентполезногодействиятрансформатора?

Самостоятельныеработыдляпроведениятекущегоконтроля

Тема.2.1Электрическийток,сопротивление,проводимость

ВАРИАНТ1

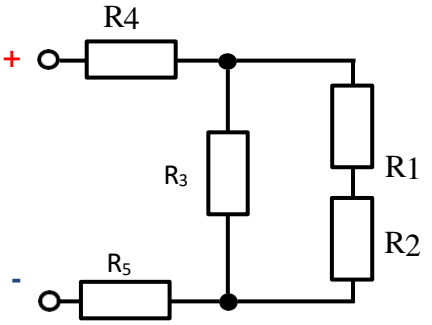


Напряжение,приложенноекцепи,U=100В.Резисторывцепи имеют сопротивление R1=20 Ом; R2=15 Ом; R3=10 Ом; R4=7 Ом; R5=3 Ом

Определить:

Эквивалентноесопротивлениецепи,величинутокавсейцепи и на каждом резисторе. Указать направления токов в резисторах. Проверить баланс мощностей.

ВАРИАНТ2

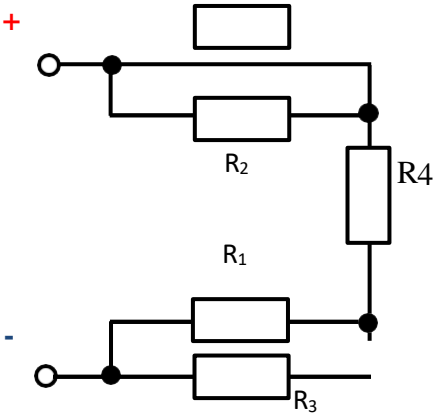


Напряжение,приложенноекцепи,U=60В.Резисторывцепи имеютсопротивлениеR1=5Ом;R2=3Ом;R3=8Ом;R4=17Ом; R5=4 Ом

Определить:

эквивалентноесопротивлениецепи,величинутокавсейцепи и на каждом резисторе. Указать направления токов в резисторах. Проверить баланс мощностей.

ВАРИАНТ3

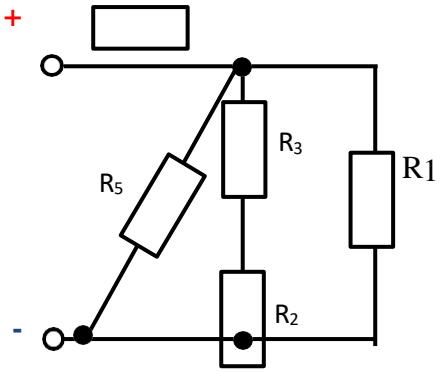


Напряжение, приложенное к цепи, U=140 В. Резисторы в цепи имеютсопротивлениеR1=16Ом;R2=18Ом;R3=9Ом;R4=7Ом; R5=11 Ом

Определить:

Эквивалентноесопротивлениецепи,величинутокавсейцепиина каждом резисторе. Указать направления токов в резисторах. Проверитьбалансмощностей.

ВАРИАНТ4

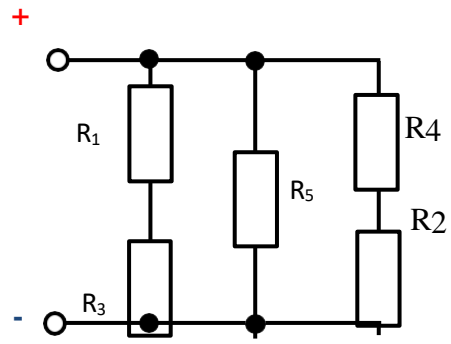


Напряжение, приложенное к цепи, U=60 В. Резисторы в цепи имеютсопротивлениеR1=5Ом;R2=3Ом;R3=8Ом;R4=17Ом; R5=4 Ом

Определить:

эквивалентноесопротивлениецепи,величинутокавсейцепи и на каждом резисторе. Указать направления токов в резисторах.Проверитьбалансмощностей.

ВАРИАНТ5



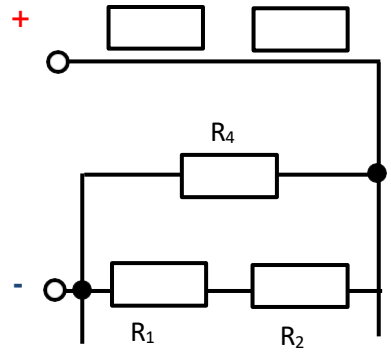
Напряжение,приложенноекцепи,U=220В.Резисторывцепи имеютсопротивлениеR1=9Ом;R2=5Ом;R3=11Ом;R4=7Ом;

R5=22Ом

Определить:

Эквивалентноесопротивлениецепи,величинутокавсейцепи и на каждом резисторе. Указать направления токов в резисторах.Проверитьбалансмощностей.

ВАРИАНТ6



Напряжение,приложенноекцепи,U=110В.Резисторывцепи имеют сопротивление R1=6 Ом; R2=10 Ом; R3=10 Ом; R4=16 Ом; R5=5 Ом

Определить:

Эквивалентноесопротивлениецепи,величинутокавсейцепи и на каждом резисторе. Указать направления токов в резисторах.Проверитьбалансмощностей.

Тема4.1Синусоидальныйэлектрическийток

Задача1.

Дано:i=11sin(wt-90º)A;u=38sin(wt-180º)ВЗадание:

Определитьхарактеривеличинусопротивленияцепи,мощность.Вмасштабепостроитьвременную и векторную диаграммы.

Задача2.

Дано:i=2,5sin(wt-60º)A;u=77sin(wt-60º)ВЗадание:

Определитьхарактеривеличинусопротивленияцепи,мощность.Вмасштабепостроитьвременную и векторную диаграммы.

Задача3.

Дано:i=11sin(wt-90º)A;u=300sin(wt-90º)ВЗадание:

Определитьхарактеривеличинусопротивленияцепи,мощность.Вмасштабепостроитьвременную и векторную диаграммы.

Задача4.

Дано:i=20sin(wt-60º)A;u=280sin(wt-150º)ВЗадание:

Определитьхарактеривеличинусопротивленияцепи,мощность.Вмасштабепостроитьвременную и векторную диаграммы.

Лабораторныеработыдляпроведениятекущегоконтроля(ЛР).

Лабораторнаяработа№1

«ПроверказаконОмадляучасткацепи»

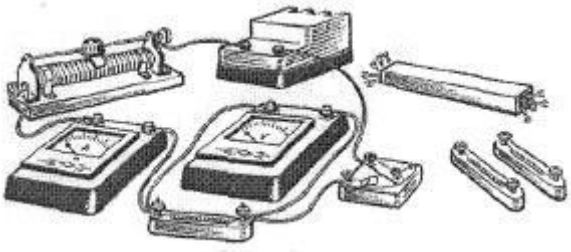
Цельработы:установитьнаопытезависимостьсилытокаотнапряженияисопротивления.

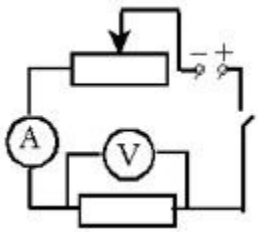
Оборудование: амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, источник питания, набор из трёх резисторов сопротивлениями 1 Ом, 2 Ом, 4 Ом, реостат, ключ замыкания тока, соединительные провода.

Ходработы.

Практическаячасть

1. Для выполнения работы соберите электрическую цепь из источника тока, амперметра, реостата, проволочного резистора сопротивлением 2Ом и ключа. Параллельно проволочному резистору присоедините вольтметр (см. схему).





2. Опыт1.*Исследованиезависимостисилытокаотнапряжениянаданномучасткецепи*. Включите ток. При помощиреостата доведите напряжение на зажимах проволочного резистора до1В, затем до 2 В и до 3В. Каждый раз при этом измеряйте силу тока и результаты записывайте в табл. 1.

Таблица1.Сопротивлениеучастка2Ом

Напряжение, В			
Силатока,А			

3. Поданнымопытовпостройтеграфикзависимостисилытокаотнапряжения.Сделайтевывод.

4. Опыт2*.Исследованиезависимостисилытокаотсопротивленияучасткацепиприпостоянномнапряженииинаегоконцах*. Включите в цепь по той же схеме проволочный резистор сначала сопротивлением 1Ом, затем 2Ом и 4Ом. При помощи реостата устанавливайте на концах участка каждый раз одно и то же напряжение, например, 2В. Измеряйте при этом силу тока, результаты записывайте в табл 2.

Таблица2.Постоянноенапряжениенаучастке2В

Сопротивлениеучастка, Ом			
Силатока,А			

5. Поданнымопытовпостройтеграфикзависимостисилытокаотсопротивления.Сделайтевывод.

6. Ответьтенаконтрольныевопросы.

то такое электрический ток?

2. Дайтеопределениесилытока.Какобозначается?Покакойформуленаходится?
3. Каковаединицаизмерениясилытока?
4. Какимприборомизмеряетсясилатока?Каконвключаетсявэлектрическуюцепь?
5. Дайтеопределениенапряжения.Какобозначается?Покакойформуленаходится?
6. Каковаединицаизмерениянапряжения?

Лабораторнаяработа№2

Изучениеспособоввключенияамперметра,вольтметра,ваттметраиметодовизмерений электрическихвеличин

Цельзанятия:Изучитьправилаэксплуатацииизмерительныхприборов, применяемых в лабораторных работах. Научиться проводить измерения тока, напряжения, мощности в электрических цепях.

Оборудование:комбинированныйизмерительныйприбор,инструкционные карты, инструкция Правила эксплуатации измерительных приборов.

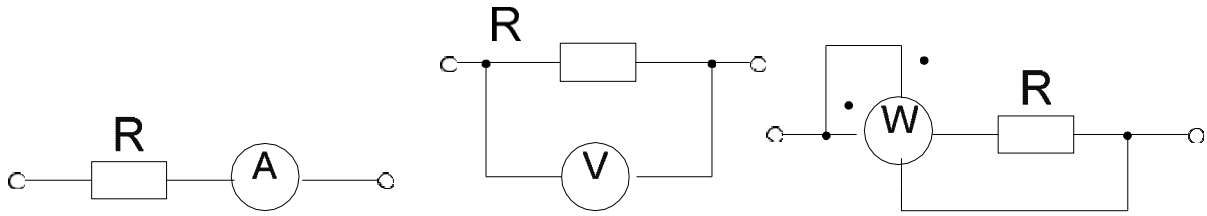
Краткиетеоретическиесведения

Дляизмеренияэлектрическихвеличинприменяютсяэлектроизмерительныеприборы:

- амперметр;
- вольтметр;
- ваттметридругие.

Приэксплуатацииприборовследуетзнатьисоблюдатьправилаэксплуатации.

Последовательноесоединениеэлементовобеспечиваетодинитотжепроходящий по ним ток. Поэтому амперметр включается последовательно в участок цепи (рис 1(а)).



а) б) в)

а - амперметр; б – вольтметр; в - ваттметр

Последовательноевключениетребуетразрывацепи,поэтомувключениеи переключениеамперметрадолжнопроизводитьсятолькоприотключенномпитании.

Параллельное соединение элементов обеспечивает одно и то же напряжение на элементах.

Поэтомувольтметрвключаетсяпараллельнокучасткуцепи(рис1(б)).

Ваттметр имеет две обмотки: токовую и обмотку напряжения. Токовая обмотка включается в цепь последовательно, обмотка напряжения - параллельно к участку. Причем, генераторные зажимы должны быть соединены (рис 1, (в)).

Постояннаяприбораопределяетсяпоформуле.

$$C_I = \frac{I_н}{\alpha_н}$$

где Iн– предел измерения амперметра; αн– количестводелений шкалы.

Показанияприбораопределяютсяпоформуле.

$$I = C_I \cdot \alpha$$

гдеα–отклонениестрелкиприборапошкале.

Порядоквыполнения

1. Изучитеправилаэксплуатацииизмерительныхприборов.
2. Ответьтенапредложенныевопросы.
3. Закончитесхему,предложеннуюнарисунке2,соединивизмерительныеприборы,

согласноправиламэксплуатации.

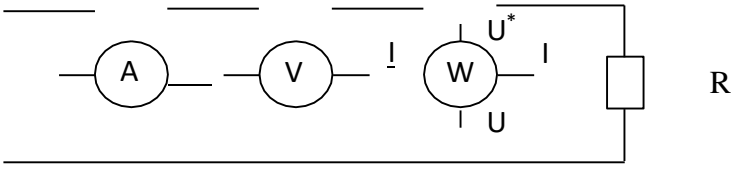
4. Ознакомьтесьслицевойпанельюизмерительногоприбора.Определитепостоянные прибора на различных пределах измерения амперметра и вольтметра. Заполните таблицу.
5. Определитепоказанияприбора,призаданныхотклонениистрелкиипредела измерения прибора.

Контрольныевопросы

1. Каквключаетсявцепьамперметр.Поясните.
2. Каквключаетсявцепьвольтметр.Поясните.
3. Какимдолжнобытьсопротивлениеамперметра.Поясните.
4. Какимдолжнобытьсопротивлениевольтметра.Поясните.
5. Какотразитсянаработецепинеправильноевключениеамперметра?Поясните.
6. Какотразитсянаработецепинеправильноевключениевольтметра?Поясните.

Содержаниеотчета

1. Изучилправилаэксплуатациииизмерительныхприборов.
2. Ответилнавопросы:
   Амперметр включаетсявцепь_____.Вольтметр включаетсявцепь_____.
   Обмотки ваттметра включаются в цепь: токовая _____, напряжения
   _____.
3. Закончилсхемупредложеннуюнарисунке,соединивизмерительныеприборы,согласно правиламэксплуатации.



4. Написалпорядокподготовкикомбинированногоприборакработе
   _____
   _____
   _____
   _____
   _____
   _____

5. Внесвтаблицупределыизмеренияипостояннуюприбора.

Режимпостоянного тока				Режимпеременноготока			
IНОМ, мА	CI,мА/дел	UНОМ, В	CU,В/дел	IНОМ, мА	CI,мА/дел	UНОМ,В	CU,В/дел

6. Определилпоказанияприбора,еслистрелкаотклонилась на_____делений, а пределизмеренияприбораустановлен_____._____.

Выводы.

Лабораторнаяработа№3

«Исследованиецепипостоянноготокаспоследовательнымсоединениемрезисторов»

Цель:Опытнымпутемпроверитьосновныесоотношениямеждуэлектрическимивеличинамив цепи с последовательным соединением резисторов

Оборудованиеиприборы:Трирезисторатриамперметрапостоянноготокпереносимывольтметр постоянного тока соединительного провода.

Ходработы:

1. Собратьэлектрическуюцепьпосхеме.
2. Послепроверкисхемыпреподавателемвключитьрубильникиприсоединяяпроводавольтметра к зажимам резисторовизмерить напряжение на каждом резисторе и все цепи. Показания амперметров и вольтметров записать в таблицу .
3. Пополуинымданнымопределитьмощностьисопротивлениекаждогорезистораивсейцепи. Результаты расчетов занести в таблицу.
4. Убедитьсявтом,чтоU=U?+U?+U?/r=r?+r?+r?/P=P?+P?+P? и что по всем участок проходит ток одинаковой величины.
5. Отключитьрезисторr?иубедитсявтом,чтотокпрекращаетсявовсехрезисторахвключенных последовательно.
6. Результатыизмеренийирасчетовпоказатьпреподавателю;послеегоразрешенияразобратьцепь и привести в порядок рабочее место.
7. Содержаниеотчета:Схемавключенияприборовтаблицасрезультатамиизмеренийирасчетов выводов, о свойствах последовательной цепи подтвержденных опытами.

Схема1

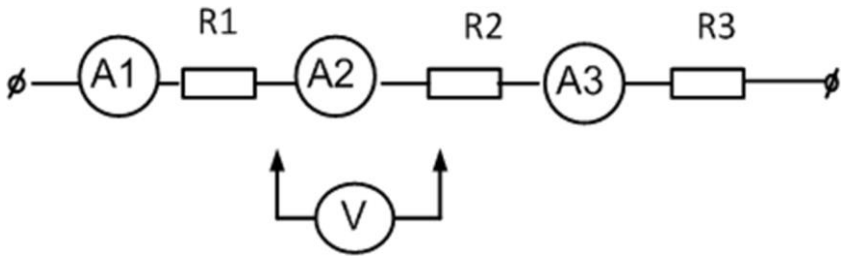


Таблица 1

№ оп.	Участокцепи	U,В	I,А	P,Вт	R,Ом	Примечание
1	Резисторr1					
	Резисторr2					
	Резисторr3					
	Всяцепь					
2	Резисторr1					Уменьшеносопротивлениерезисторar2
	Резисторr2					
	Резисторr3					
	Всяцепь					
3	Резисторr1					Резисторr2замкнутнакоротко
	Резисторr2					
	Резисторr3					
	Всяцепь					

Расчетныеформулы:

$$R = \frac{U}{I} P = U \cdot I$$

Контрольныевопросы.

1. Какраспределяютсятокиинапряженияприпоследовательномсоединениирезисторов?
2. Какопределитьэквивалентноесопротивлениецеписпоследовательнымсоединением резисторов?
3. Какизменитсятокцепиприотключениивторогорезистора?

Лабораторнаяработа№4

«Исследованиецепипостоянноготокаспараллельнымсоединениемрезисторов»

.Цельработы:Опытнымпутёмпроверитьосновныесоотношениямеждуэлектрическими величинами в цепи постоянного тока с параллельным соединением резисторов.

2. Приборыиоборудование:

-наборрезисторов

-амперметрпостоянноготока

-вольтметрпостоянноготока.

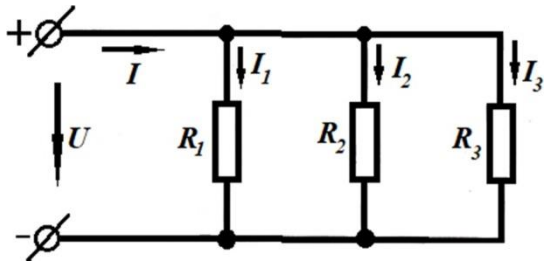
3. Техническиеданныеиспользуемыхприборов.

Таблица№1

Обозначение прибора	Наименование прибора	Система прибора	Номинальное значение	Цена деления	Класс точности
A	амперметр		1,5	0,01	0,5
V	вольтметр		30	0,2	0,5

Ходработы.

1. Электрическаясхема.



2. Результатыизмеренийивычислений:

Таблица№2

№ опыта	Участки цепи	Измерено		Вычислено		Примечание
		U,B	I,A	P ,Вт	R,Ом	
1	РезисторR1	17,6	0,33	5,808	53,3	Включены все резисторы
2	РезисторR2	17,6	0,15	2,64	117,3	
3	РезисторR3	17,6	0,32	5,632	55	
4	Всяцепь	17,6	0,8	14,08	22	
1	РезисторR1	19	0,34	6,46	55,88	Отключен резистор R3
2	РезисторR2	19	0,16	3,04	118,75	
3	РезисторR3	0	0	0	0	
4	Всяцепь	19	0,5	9,5	38	

3. Расчётныеформулы:p=U*I;R=;

4. Убедитьсявсправедливостисоотношений:I=I1+I2+I3U=U1=U2=U3P=P1+P2+P3

5. Вывод:Убедились,чтовцепипостоянноготокаспараллельнымсоединениемпотребителейвсе участки цепи находятся под одним напряжением, равным общему напряжению цепи. Эквивалентноесопротивлениебудетменьшенаименьшегоизсопротивленийучастков. Токиповетвямраспределяютсяобратнопропорциональноихсопротивлениямивсуммедают общий ток цепи.

Контрольныевопросы

1. Какизменитсятоквцепиприувеличениипоследовательновключенныхрезисторов?
2. Какизменитсямощностьцепи,еслиувеличитьколичествопоследовательносоединенных резисторов?
3. Чемобъяснитьравенствоотношенийиприлюбомизменениирежимаработыв последовательной цепи?
4. Перечислитесвойствапоследовательногосоединениярезисторов.
5. Какизменитсятоквцепиприувеличениичислапараллельновключенныхрезисторов?
6. Какзависитвеличинапотребляемоймощностиотколичествапараллельновключенных резисторов?
7. Какизменитсятоквцепи,еслизакоротить. а) при последовательном соединении резисторов; б) при параллельном соединении резисторов.
8. ЧемобъяснитьравенствоотношенийRI/R2,иI2/I1прилюбомизменениирежимаработыв параллельной цепи?
9. Перечислитесвойствапараллельногосоединениярезисторов.

Лабораторнаяработа№5
«Определениеотрывнойсилыэлектромагнита»

Цель: изготовить простейший электромагнит; экспериментально исследовать зависимость магнитного поля электромагнита от числа витков обмотки.

Оборудование:1)устройствоизмеренияиобработкиданных(УИОД);2)датчикмагнитногополя; 3) источник питания; 4) резистор; 5) большой железный гвоздь; 6) провод монтажный; 7) провода соединительные; 8) штатив с двумя лапками.

Ходработы

1. Ознакомьтесь с общими правилами техники безопасности проведения практических работ в кабинете физики.
2. Выберитедиапазонмагнитногополядатчика±6,4мТл.

Установите кончик датчика перпендикулярно продольной оси датчика. Белая точка (кружок) на кончике датчика должна быть параллельна плоскости стола.

3. Подключите датчик к УИОД. Выберите в меню Файл пункт Новый. Если все сделано правильно, датчик определится автоматически и на экране устройства вы увидите показания датчика.
4. Плотно оберните провод вокруг гвоздя столько раз, сколько требуется для заполнения таблицы по числу витков. Замкните электрическую цепь, закрепив другой конец провода на свободном контакте элемента питания.
5. Исследуйте зависимость магнитного поля электромагнита от числа витков его обмотки. Внимание! Если показания датчика магнитного поля уменьшаются, измените полярность подключения катушки к элементу питания.

N	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	
B,Тл											

6. Оформитеотчетввидеграфика.

Контрольные вопросы:

1. Какизменяетсямагнитноеполеэлектромагнитаприизменениичиславитковвкатушке?
2. На основании полученных данных сделайте предположение, каким будет индукция магнитного поля, если число витков обмотки электромагнита составит 10 витков; 30 витков? Поясните свой ответ.

Лабораторнаяработа№6

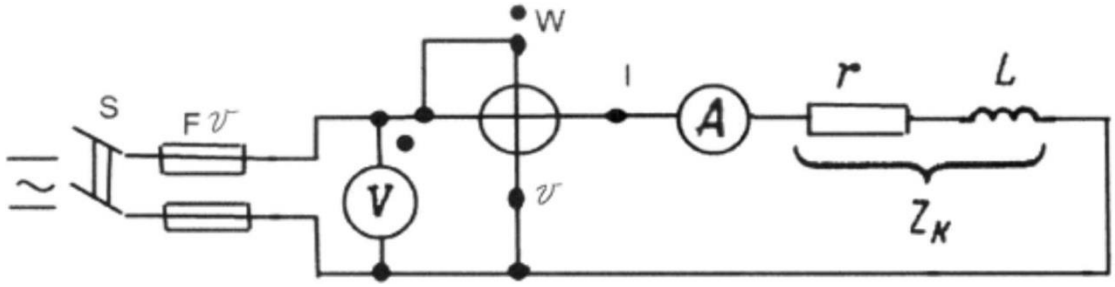
«Исследованиецепипеременноготокаспоследовательнымсоединениемактивногосопротивления икатушкииндуктивности»

Цель:Опытнымпутемпроверитьосновныесвойствацепипеременноготока, обладающей активным сопротивлением и индуктивностью.

Оборудование и приборы: Катушка индуктивности, амперметр переменного тока,вольтметрпеременноготока,ваттметрпеременноготока,соединительные провода.

Порядоквыполнения

1. Собратьэлектрическуюцепьпосхемерис.4.1.



2. После, проверки схемы преподавателем включить рубильник и установить в цепи наибольшую величинутока (катушка без сердечника). Постепенно вводить сердечниквкатушку,останавливаясьнатехзначенияхтока,которыеудобныдля отсчета.

Показанияприборовприкаждомопытезаписатьвтаблицу

	Показаниеприборов			Результатырасчётов								
	U,В	I,А	P,Вт	*Z*, Ом	*r*,Ом	*XL*, Ом	L,г	cosφ	*Ur*,В	*UL*,В	Q,вар	S,ВА
1 2 3 4 5												

нн

3. Выключитьрубильник.

4. Вычислитьсопротивление;IUZ;2Ipr;22rZXL

индуктивностьнапряжение*U*r=*I*·*r*,*U*L=*I*·*X*L,мощности Q=*U*L·*I*,;π2fXLL

S=$U \cdot I$.

5. Построитьвекторнуюдиаграммунапряжений,токаитреугольниксопротивленийдляпервогои пятого опытов.

6. Результатыизмеренийирасчетовпоказатьпреподавателю;послеегоразрешенияразобрать цепь и привести в порядок рабочее место.

Содержаниеотчета:Схемавключенияприборов,таблицарезультатамиизмеренийирасчетов, векторной диаграммытокови напряжений,треугольник сопротивлений,выводотом,как влияет положение ферромагнитного сердечника в катушке на величины L, XL, Z, I, cosφ, P, Q, S.

Контрольныевопросы

1. Каковацельзанятия?

2. Чтопредставляетсобойкатушкаиндуктивностивэлектрическойсхемезамещения?

3. ФормулазаконаОма.

4. Изобразитьтреугольникинапряжений,сопротивлений,мощностейидатьпояснения.

5. Видымощностейиединицыихизмерений.

6. Формулыдлярасчетакоэффициентамощностисosφ.

Лабораторнаяработа№7

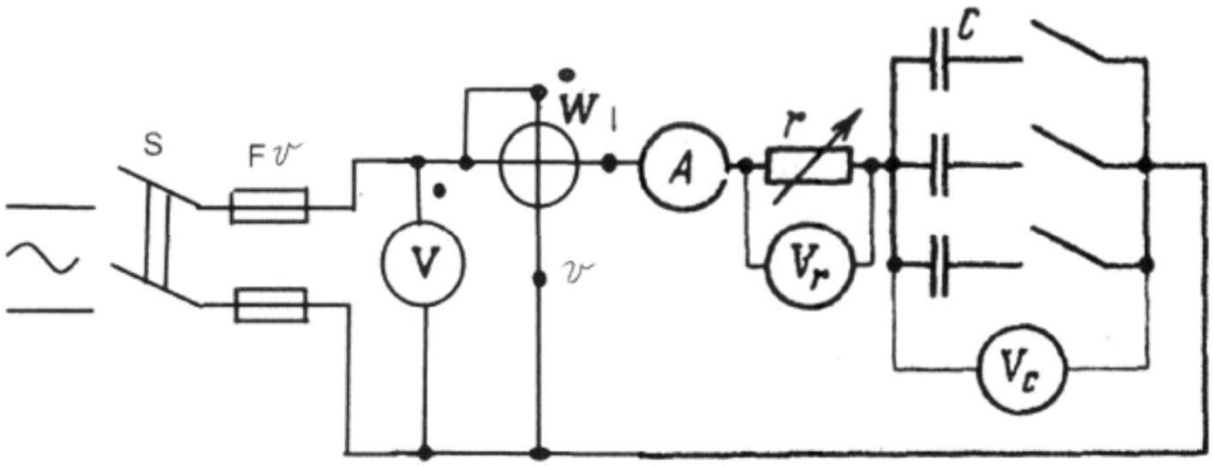
«Исследованиецепипеременноготокаспоследовательнымсоединениемактивнойемкостиикон денсатора»

Цель:Опытнымпутемпроверитьосновныесвойствацепипеременноготокаспоследовательным соединением резистора и конденсатора.

Оборудование и приборы: Регулируемый резистор, батарея конденсаторов, амперметр переменноготока,тривольтметрапеременноготока,ваттметрпеременноготока,соединительные провода.

Порядоквыполнения

1. Собратьэлектрическуюцепьпосхеме



2. После,проверкисхемыпреподавателемвключитьрубильникиснятьпоказанияприборовпри следующих условиях:

а)при неизменномактивномсопротивлении иизменении емкости -2наблюдения;
б)принеизменнойемкостииизмененииактивногосопротивления-2наблюдения.

3. Показанияприборовзанестивтаблицу

	Показанияприборов					Результатырасчетов							
	Ur, В	ис,В	U,В	*I,*А	*P,* Вт	2, Ом	*г,* Ом	Xc, Ом	C, мкФ	*P,* Вт	Q, вар	S, ВА	СОБ ф
1 2													

4. Выключитьрубильник.

5. Длякаждогоопытавычислить:сопротивление;емкость.мощность

Результатывычисленийзаписатьвтаблицу.Дляпервогоопытапостроитьвекторнуюдиаграмму тока, напряжений и треугольник сопротивлений.
7.Результатыизмеренийирасчетовпоказатьпреподавателю;послеегоразрешенияразобрать цепь и привести в порядок рабочее место.
Содержаниеотчета:Схемавключенияприборов,таблицарезультатамиизмеренийирасчетов, векторной диаграммытокови напряжений,треугольник сопротивлений,выводотом,как влияет изменение сопротивления реостата и емкости батареи конденсаторов на величину тока и мощности.

Контрольныевопросы

1. Каковацельзанятия?
2. Чтопредставляетсобойреальныйконденсаторвэлектрическойсхемезамещения?
3. ФормулазаконаОма.
4. Изобразитьтреугольникинапряжений,сопротивлений,МОЩЕ:идатьпояснения.
5. Видымощностейиединицыихизмерений.
6. Формулыдлярасчетасosφ.

Лабораторнаяработа№8

Исследованиецепипеременноготокаспараллельнымсоединениемкатушекиндуктивности

Цельработы:опытнымпутемпроверитьосновныесвойствацепипеременноготокас параллельным включением катушек индуктивности

Оборудованиеиприборы:двекатушкииндуктивности,амперметр,вольтметр, ваттметр, два выключателя, соединительные провода.

Порядоквыполненияработы

1.

Собратьэлектрическуюцепьпосхеме

2. После проверки схемы преподавателем, включить рубильник, замкнуть выключатель

В1(выключательВ2разомкнут),измеритьток,напряжениеиактивнуюмощностьпервой катушки Р1. По полученным данным подсчитать активное сопротивление и индуктивность,

активнуюиреактивнуюсоставляющиетока,реактивнуюиполнуюмощностьпервойкатушки

Расчет: _____

_____

_____

3.

ЗамкнутьвыключательВ2(выключательВ1разомкнут),произвестидействия, указанные в пункте 2 для второй катушки

Расчет: _____

44.Замкнутьобавыключателя(В1иВ2)ипроизвестидействия,указанныевпункте2

Результаты расчетов и наблюдений записать в таблицу (первый опыт).

Расчет: _____

_____

_____

5.

Изпервойкатушкиизвлечьсердечникипроизвестидействия,указанныев пунктах 2,3,4. Результаты наблюдений и расчетов записать в таблицу (второй опыт). Расчет: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Выключитьрубильник.

6Поданным,полученнымизпервогоивторогоопытов,построитьвекторные

диаграммы.
Выводы

Лабораторнаяработа№11

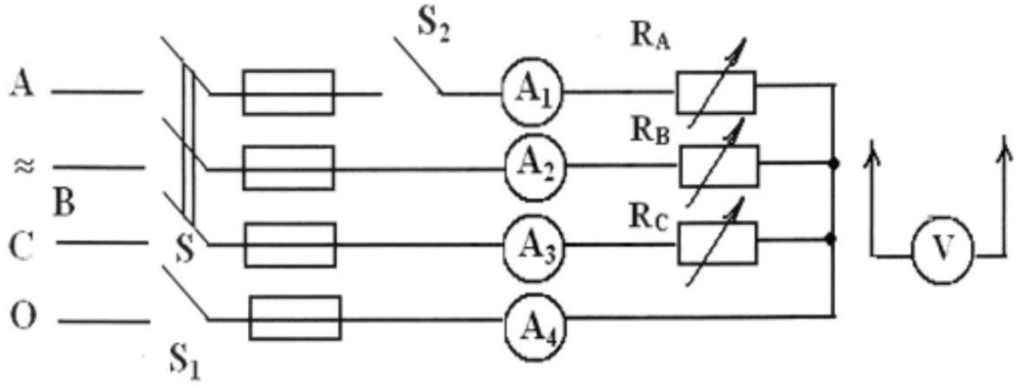
«Исследованиетрехфазнойцепиприсоединенииприемников«звездой»

Цель:Практическимпутемпроверитьсоотношениямеждуэлектрическимивеличинамивцепи трехфазного тока при соединении приемников «звездой».

Оборудованиеприборы:Трireостатасограничителем:RA,RB,RC;четыреамперметра переменноготока;вольтметрпеременноготока;выключатель;соединительныепровода.

Порядоквыполнения.

1. Собратьэлектрическуюцепьпосхеме



2. После проверки схемы преподавателем включить трехполюсный рубильник и установить симметричнуюнагрузкуфаз.Разомкнутьвыключатель S1 изамкнутьвыключатель S2.Измерить фазные и линейные токи и напряжения. Результаты измерения записать в таблицу 7.2.

3. Создатьпроизвольнонесимметричнуюнагрузкуфазиповторитьдействия,указанныевп.2. Показания приборов записать в таблицу

4. Для4-гоопытапостроитьвекторнуюдиаграммунапряженийитоков,принявопределенный масштаб.

Графическиопределитьтоквнулевомпроводеисравнитьспоказаниемамперметравнулевом проводе.

№ опы-тов	***IA,*** A	IB, A	IC, A	IO, A	***UA,*** B	UB, B	UC, B	UAB, B	UCB, B	UCA, B	Примечание
1											Симметричнаянагрузка безнулевого провода
2											Симметричнаянагрузкас нулевымпроводом
3											Несимметричнаянагрузка безнулевого повода
4											Несимметричнаянагрузк

											а снулевымпроводом

Контрольныевопросы

1. Каковацельзанятия?

2. Какоесоединениеобмоткиназываетсязвездой?

3. Какоенапряжениеназываетсяфазным?Линейным?Ихсоотношение.
4. Соотношение между линейными и фазными токами.
5. Какаянагрузканазываетсясимметричной?

6. Рольнулевогопроводаиегоприменение.

Лабораторнаяработа№12

«Исследованиетрехфазнойцепиприсоединенииприемников«треугольником»

1. Цельработы

Научитьсясоединятьприемникиэлектрическойэнергиитреугольником.

2.Приборыиоборудование:

13-хламповыйреостат-1шт.;

2. Амперметрна5А-6шт.;

3. Рубильник3-хполюсный-1шт.

4. Вольтметрна200В-

1шт.; 5.Провода-14 шт.

Ходработы

1. Собратьцепьпосхеме(рисунок1)ипоказатьеепреподавателю.

2. Включить цепь под напряжение. Создать равномерную нагрузку фаз и измерить линейные и фазные

напряженияитоки.Убедится,чтолинейноенапряжениеравнофазномуUЛ=UФ,алинейныйтокравен фазному умноженному на 3 : 3 Л Ф I = I . 34 Рисунок 1 Соединение по схеме «треугольник».

Таблица1

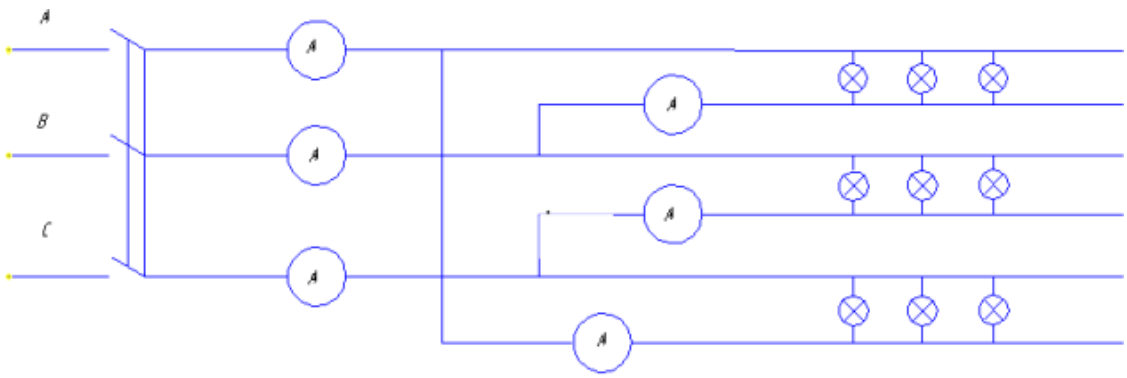
3. Построитьвекторнуюдиаграммудлянеравномернойнагрузкиилиравномернойнагрузке (по требованию преподавателя).

4. Определитьлинейныетоки,исходяиззначенияфазныхтоков(вмасштабе),векторнуюдиаграммулучше строить на миллиметровой бумаге.

5. Определитьмощностьпотребителяприравномернойнагрузкефаз

6. Сделатьвыводотом,гдеследуетчащевсегоиспользоватьсоединениепотребителяэнергии в треугольник.

7. Оформитьлабораторнуюработу.



№ изм.	Нагрузка фаз	Линейные токи			Фазные токи			Напряжения		
		I_A	I_B	I_C	I_{AB}	I_{BC}	I_{CA}	U_{AB}	U_{BC}	U_{CA}
1	Равномерная									
2	Неравномерная									
3	Обрыв линии в проводе А									

Контрольныевопросы:

1. Какаятрехфазнаясистеманапряженийназываетсясимметричной?
2. Чемхарактерныпрямаяиобратнаяпоследовательностифазнапряжений?
3. Какустановитьпорядокследованияфазнапряженийвтрехфазнойсети?
4. Чтопредставляетсобойфазоуказатель?
5. Какизменитьпрямуюпоследовательностьфазнаобратную?
6. Кактриоднородныхприемникасоединитьтреугольником?
7. Какиеусловияопределяютравномерностьиоднородностьприемниковотдельныхфазтрехфазной системы?

4.2Заданиядлярубежногоконтроля

Тестпоразделу1.Электростатика

1. Верныилинетследующиеутвержденияосвойствахэлектрическогополя?

Утверждение:электрическое поле…	**да/нет**
А.действуетна магнитную стрелку	1.да
Б. неограниченнов пространстве	2.нет
В.существует вокруг неподвижных зарядов	
Г. воспринимается непосредственно	

Выберитедлякаждогоутверждениявариантответа «да»или «нет»,которыйвысчитаете правильным.Запишитевтаблицувыбранныецифры.Цифрывответемогутповторяться.

2. Верныилинетследующиеутверждения?

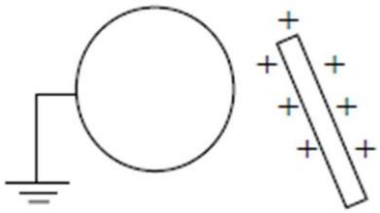
Утверждение:стеклянную палочкунатерлиошелк,вследствиечего…	**да/нет**
А.она приобрелаотрицательный заряд	1.да
Б.остаетсянейтральной	2.нет
В.наней образовалсянедостаток электронов	
Г.зарядитсяврезультате электризации	

3. Установитесоответствиемеждуфизическимивеличинамииединицамиизмеренияэтихвеличин в СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Физические величины	**Единицы измерения физических величин**

А. Напряженность электрического поля	1.Кулон (1Кл)
Б. Электрический заряд	2.Вольт (1В)
В. Потенциал электрического поля	3. Нютон/метр (1Н/ м)
Г. Электроемкость	4.Ватт (1Вт)
	5.Фарад (1Ф)
	6. Вольт/метр(1 В/ м)

4. Какзарядитсяшар,есликнемуподнестиположительнозаряженнуюпалочку,неприкасаясь,и затем заземлить?



Выберитеизпредложенногоперечняверноеутверждение.Отметьтееговответе.

Ответ:

1Г. Отрицательно	2Г. Положительно	3Г. Нейтрален	4Г.Нельзя определить

5. Установите соответствие междуформулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:*r*– расстояние;*q*– заряд;*k*– универсальная электрическая постоянная. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Формулы	**Физические величины**

А. $\frac{kq}{r}$	1.Напряженность электрического поляточечногозаряда
Б. $\frac{kq_1*q_2}{r^2}$	2. Потенциал электрического полязаряженнойсферы
В. $\frac{kq}{r+R}$	3. Потенциал электрического поляточечногозаряда
Г. $\frac{kq}{r^2}$	4.Силавзаимодействия точечныхнеподвижных зарядов
	5.Напряженность электрического полязаряженнойсферы
	6. Потенциальная энергия электрическогополя

6. Сила, с которой взаимодействуют два точечных неподвижных зарядов, равнаFк= 120Н. Какой станет сила, если величина каждого заряда увеличилась в 2 раза, а расстояние между ними увеличится в 4 раза? Выберите из предложенного перечня верное значение. Отметьте его в ответе.

Ответ:

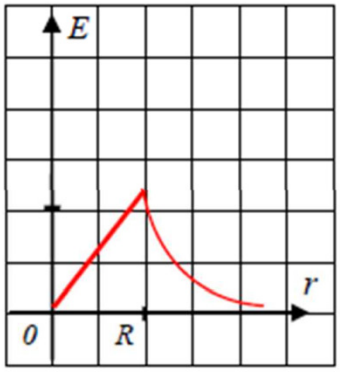
1⌐ 60Н	2⌐ 240Н	3⌐ 30Н	4⌐ 120Н

7. Напряженностьэлектрическогополясоздаваемогозарядомвточке1равна,840Н/Кл.Какой будет напряженность поля в точке 2 находящейся вдвое дальше от заряда?

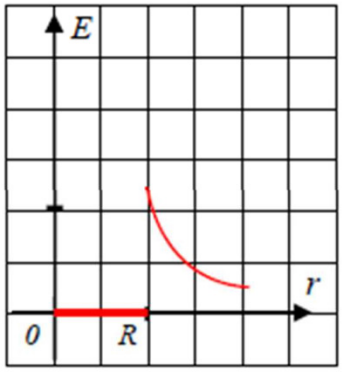
Ответ:

1⌐. 1680 В/м	2⌐. 240В/ м	3⌐. 120 В/ м	4⌐. 210 В/ м

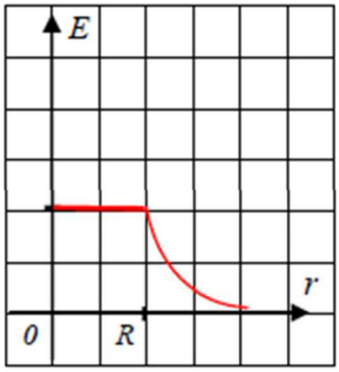
8. Какойизприведенныхнижеграфиковвыражаетзависимостьмодулянапряженности электрического поля от расстояния *r* до центра заряженного металлического шара радиусом *R*? Заряд равномерно распределен по поверхности шара.



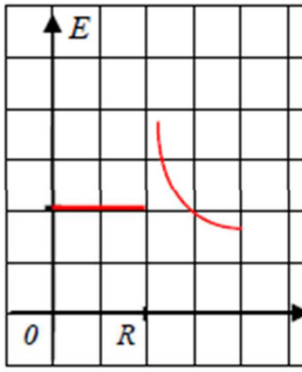
1.



2.



3.



4.

Отметьтевответеегономер.

9. Прочитайтетекстрисункуивставьтенаместапропусковсловаизприведённогосписка.



q1=5нКл, r1=1см	q2=3нКл, r2=2см
Текст	**Списокслов**
Когда шары соединили друг с другом проводником, _____(А) стали перемещатьсявдольпроводникавсторону _____(Б)шара.Этообъясняетсятем, что _____(В) этого шара является _____(Г),чемдругого.	1. больше
	2. второго
	3. электроны
	4. потенциал
	5. первого
	6. меньше
	7. заряд
	8.радиус
	9. протоны

Запишитевтаблицувыбранныецифрыподсоответствующимибуквами.

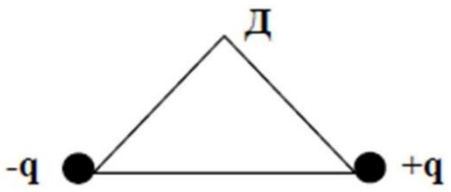
10. Разность потенциалов между двумя точками, лежащими на одной линии напряженности однородного электрического поля, равна 2кВ. Расстояние между этими точками 10см. Какова напряженность поля?

Ответ:

1Г. 2В/	2Г. 2кВ/	3Г. 20кВ/	4Г. 20В/

м	м	м	м

11. Восновании равнобедренного треугольника находятся положительный и отрицательныйзаряды . Определите графически направление напряженности электрического поля в точке Д, находящейся в вершине треугольника.

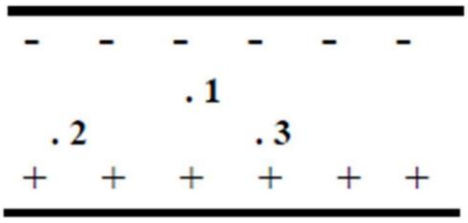


Выберитеизпредложенногоперечняверноеутверждение.Отметьтееговответе.

Ответ:

1Г. Вправо	2Г. Влево	3Г. Вниз	4Г. Вверх

12. Сравнитепотенциалэлектрическогополявточках1,2и3?



Выберитеизпредложенногоперечняверноезначение.Отметьте его в ответе.

Ответ:

1Г. φ1<φ2=φ3	2Г .φ1=φ2<φ3	3Г .φ3=φ2<φ1	4Г .φ1=φ2=φ3

13. Пластины плоского конденсатора, отключив от источника тока, после зарядки, раздвинули.Как при этом изменились заряд, напряжение между пластинами, электроемкость конденсатора, энергия электрического поля? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения.

Физическая величина	**Характер изменения**
А.Энергия	1. уменьшится
Б.Заряд	2. увеличится
В.Напряжение	3. не изменится
Г. Электроемкость	

Запишитевтаблицувыбранныецифрыдлякаждойфизическойвеличины.Цифрывответемогут повторяться.

Ответ:

А	Б	В	Г
.	.	.	.

14. Какизменитсяемкостьконденсатораприувеличенииплощадиобкладокв2разаи уменьшении расстояния между ними в 4 раза? Отметьте в ответе его номер.

Ответ:

1. Уменьшится в2раза	2. Увеличится в8раза	3. Уменьшится в6раза	Г. Увеличится в4раза

15. Всправочникефизическихсвойствразличныхматериаловпредставленаследующаятаблица. Относительная диэлектрическая проницаемость диэлектриков (при 20°С).

Вещество	**ε**
Бумагасухая	2–2,5
Воздух(сухой)	1,00025
Кварц	3,5–4,5
Керамика конденсаторная	10–200
Плексиглас (оргстекло)	3,5
Парафин	2–2,3
Слюда	5,7–7
Стекло	4–16
Эбонит	2,5–3

Используяданныетаблицы,выберитеизпредложенногоперечнядваверныхутверждения. Отметьте в ответе их номера.

1. Приравныхразмерахконденсаторспарафиновымдиэлектрикомбудетиметьбольшую электроемкость по сравнению с керамическим конденсатором.

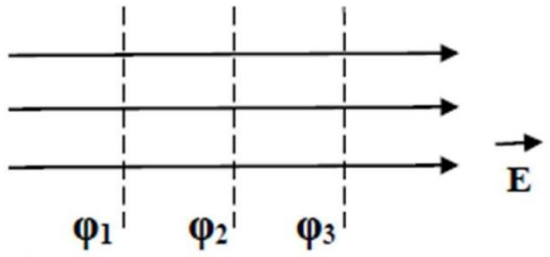
2. Еслимеждуобкладкамивоздушногоконденсаторапоместитьэбонит,тоегоэлектроемкость уменьшится

3. Приравныхразмерахконденсаторсдиэлектрикомизкварцабудетиметьбольшую электроемкость по сравнению со слюдяным конденсатором.

4. Воздушныйибумажныйконденсаторыприравныхразмерахбудутиметьодинаковую электроемкость.

5. Призаменевконденсаторестеклянногодиэлектриканаплексиглас(оргстекло),такогоже размера, электроемкость конденсатора уменьшится.

16. Сравнитепотенциалэлектрическогополяφ1,φ2,φ3?



Выберитеизпредложенногоперечняверноеутверждение.Отметьтееговответе.

Ответ:

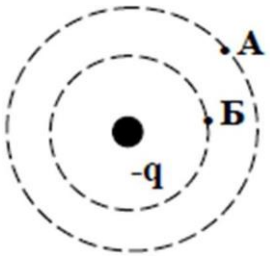
1Г.φ1<φ2<φ3	2Г.φ3=φ2=φ1	3Г.φ3<φ2<φ1	4Г.φ2<φ1<φ3

17. Энергия конденсатора емкостью 4пФ и напряжением между обкладками 1000В равна. Отметьте в ответе его номер

Ответ:

1Г. 2мкДж	2Г. 4000Дж	3Г. 2мДж	4Г. 4мкДж

18Представлены эквипотенциальные поверхности точечного отрицательного заряда. Определите работу поляпо переносу положительного заряда из точки А в точку Б.



Выберитеизпредложенногоперечняверноеутверждение.Отметьтееговответе.

Ответ:

1Г.А<0	2Г. А=0	3Г. А>0	4Г.Нельзяопределить

19.Установитесоответствиемеждуфизическимиприборамиихназваниямиифамилиямиученых изобретателей.

Изобретение	**Прибор**
А. Лейденская банкаэто…	1. Громоотвод
Б.Франклин изобрел первый…	2.Источниктока
В. Мушенбрук изобрел первый…	3. Конденсатор
Г. Вольтов столбэто…	4.Электрофорная машина
	5. Электроскоп

Ккаждойпозициипервогостолбцаподберитесоответствующуюпозициюизвторогостолбцаи запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Ответы могут повторяться.

Ответ:

А	Б	В	Г
Г.	Г.	Г.	Г.

Тестпоразделу2Электрическиецепипостоянноготока

1. Упорядоченноедвижениеположительныхиотрицательныхзарядовподдействиемэлектрического поля,это:

А) переменный ток; Б) постоянный ток; В) напряжение;
Г)схемазамещения.

2. Основнаяединицаизмерениявольт(В)служитдля:

А) измерения тока;Б) измерения заряда; В) напряжения;
Г)сопротивления.

3. Параметррезистивногоэлемента,основнойединицейизмерениякотороговсистемеСИслужитОм:

А) Сопротивление Б) плотность;
В)проводимость;
Г)электропроводность;

4. ЗаконОма:

А)U=I*R; Б) R=U*I; В) U=W*I; Г) I=W*S.

5. Электродвижущаясила,это:

А)направленноедвижениеионов;
Б) Количественная мера сторонней силы;В)Внешняяхарактеристикаэлемента;
Г)разностьпотенциаловмеждупластинамиаккумуляторнойбатареи.

6. ПервыйзаконКирхгофа:

А)алгебраическаясумматоковвлюбомузлеэлектрическойцепиравнанулю;Б)еслиоднаиз точекцепизаземлена,тосчитаютравнымнулюпотенциалэтой заземленной точки;
В)∑Ik=0;
Г)электрическоесопротивлениекаждогоэлементаучасткацепинагляднопредставляютввидепотенциальнойдиаграммы.

7. ВлюбомконтуресхемыэлектрическойцепиалгебраическаясуммanапряженийнавсехрезистивныхэлементахравнаалгебраическойсуммеЭДС:

А) закон Кирхгофа; Б) закон Ома;
В) закон Ампера; Г) закон Кулона.

8. Работаэлектрическоготокавычисляетсяпоформуле:

А) A=U*I; Б) A=Q*U; В) A=U*t;
Г)A=R*Q*U.

9. ОтношениеработыAксоответствующемупромежуткувремениt:

А)силатока(I);
Б) напряжение (U); В) мощность (P);
Г)Сопротивление(R).

10. Общеесопротивление,это:

А)алгебраическоепроизведениерезистивныхэлементов;
Б)Арифметическаясуммасопротивленийрезистивныхэлементов;В)
разность сопротивлений;
Г)отношениесилытоканаодномизрезисторовкобщемунапряжению.

11. Методактивногодвухполюсника,этометод:

А) эквивалентного генератора; Б)
компенсации;
В) суперпозиции; Г)
двух узлов.

12. Ученые,показавшие,чтобольшинствозакономерностей,первоначальнополученных прианализецепейпостоянноготока,являютсяфундаментальнымизаконамиэлектротех ники:

А) Максвелл, Герц; Б)
Генри, Ленц;
В)Ампер,Ом;
Г)Кулон,Фарадей.

13. Промышленноеизделие,предназначенноедлявыполненияопределеннойфункцииприреш ениикомплекснойпроблемыпроизводства,распределения,контроля,преобразованияииспол ьзованияэлектрическойэнергии,это:

А) резистор; Б)
катушка;
В)электрическоеустройство;
Г)приёмникиэлектрическойэнергии.

14. Замкнутыйпуть,проходящийпонесколькимветвямтак,чтониоднаветвьиниодинузелне встречаютсябольшеодногораза:

А) путь;Б)
схема; В)
контур;
Г)электрическаяцепь.

15. Генератор,это:

А)нагрузка;
Б) источник тока; В)
проводник;
Г)приемниктока.

Тестпоразделу3Электромагнетизм

1. Прямолинейныйпроводникдлиной10смнаходитсяводнородноммагнитномполесиндукцией 4 Тл и расположен под углом 30º к вектору магнитной индукции. Чему равна сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля, если сила тока в проводнике 3 А:

а)0,6Н+ б) 6
Н
в)2,4Н

2. Вмагнитномполепротондвижетсяпочасовойстрелке.Чтопроизойдет,еслипротонзаменить на электрон:

а)радиусвращенияуменьшится.Вращениебудетпроисходитьпочасовойстрелке
б)радиусвращенияуменьшится.Вращениебудетпроисходитьпротивчасовойстрелки+ в)
радиус вращения увеличится. Вращение будет происходить против часовой стрелки

3. Рамку,площадькоторойравна0,5м2,пронизываютлиниимагнитногополяподуглом30ºк плоскости рамки. Чему равен магнитный поток, пронизывающий рамку, если индукция магнитного поля 4 Тл:

а)2Вб
б) 3 Вб
в)1Вб+

4. Вмагнитномполесиндукцией0,25Тлперпендикулярнолинияминдукциисоскоростью5м/с движется проводник длиной 2 м. Чему равна ЭДС индукции в проводнике:

а)2,5В+ б)
250 В
в)0,4В

5. За3смагнитныйпоток,пронизывающийпроволочнуюрамку,равномерноувеличилсяс6Вбдо 9 Вб. Чему равно при этом значение ЭДС индукции в рамке:

а)3В
б) 5 В
в)1В+

6. Силатокавкатушке10А.Прикакойиндуктивностикатушкиэнергияеемагнитногополябудет равна 6 Дж:

а) 0,24 Гн
б)0,12Гн+ в)
1,2 Гн

7. Каковадлинаэлектромагнитнойволны,еслирадиостанцияведетпередачуначастоте75МГц: а) 7 м
б) 5 м
в)4м+

8. Еслиповиткамсоленоидапропуститьпеременныйток,токакбудутвзаимодействоватьвитки соленоида:

а)будутпритягиваться+ б)
будут отталкиваться
в)останутсянеподвижными

9. Проволочное кольцо с током, свободно подвешенное на мягких проводах и охватывающее посерединегоризонтальныйцилиндрическийпостоянныймагнит,вдругсоскакиваетсмагнита, разворачивается на 180° и снова надевается на магнит другой стороной. Когда это возможно:

а)есливыключитьток б)
если включить ток
в)еслиизменитьнаправлениетокавкольце+

10. Можнолипостроитьсильныйэлектромагнит,чтобытоквнембылсравнительномалый: а) нельзя
б)можно+
в)еслипостараться

11. Определитеиндуктивностькатушки,которуюприсилетока8,6Апронизываетмагнитный поток 0,12 Вб:

а)14мГн+ б)
1,4 мГн в)
140мГн

12. Плоская прямоугольная катушка из 200 витков со сторонами 10 см и 5 см находится в однородномм магнитномполесиндукцией0,05Тл.Какоймаксимальныйвращающиймомент может действовать на катушку в этом поле, если сила тока в ней 2 А:
а)1Н•м
б)0,1Н•м+ в)
0,11 Н•м

13. В вертикальном однородном магнитном поле на двух тонких нитях подвешен горизонтально проводникдлиной20смимассой20,4г.Индукциямагнитногополяравна0,5Тл.Накакой угол от вертикали отклонятся нити, если сила тока в проводнике равна 2 А:
а)45°+
б) 4,5°
в)35°

14. Двапротонадвижутсяводнородномм магнитномполевплоскости,перпендикулярнойлиниям индукциимагнитногополя,поокружностям,имеющимрадиусы,равныесоответственно1сми2 см. Определите отношение кинетических энергий протонов:
а)1:5
б)1:3
в)1:4+

15. Определите силу тока, проходящего по прямолинейному проводнику, перпендикулярному однородномумагнитномуполю,еслинаактивную частьпроводникадлиной40смдействует сила в 20 Н при магнитной индукции 10 Тл:
а)5А+
б)0,5А
в)50А

16. Вкатушкесиндуктивностью0,6Гнсилатока20А.Каковаэнергиямагнитногополякатушки: а) 12 Дж
б)120Дж+ в)
1,2 Дж

17. Прямолинейныйпроводникмассой2кгидлиной50смпомещенводнородноемагнитноеполе перпендикулярно линиям индукции. Какой должна быть сила тока, чтобы проводник висел не падая? Индукция однородного магнитного поля равна 15 Тл:
а)20,7А
б) 12,7 А
в)2,7А+

18. Воднородноемагнитноеполесиндукцией10мТлперпендикулярнолинияминдукциивлетает электрон с кинетической энергией 30кВ. Каков радиус кривизны траектории движения электрона в поле:
а) 15,8 см
б)5,8см+ в)
50,8 см

19. Подкакимугломрасположенпрямолинейныйпроводникклинияминдукциимагнитногополя синдукцией 15Тл,если накаждые10смдлиныпроводникадействуетсилав3Н,когдасилатока в проводнике 4 А:
а)40°
б)35°
в)30°+

20. Магнитныйпоток,пронизывающийвитоккатушки,равен0,015Вб.Силатокавкатушке5А. Сколько витков содержит катушка, если ее индуктивность 60 мГн:
а)25
б)20+
в)30

21. Чемуравенмаксимальныйвращающиймоментсил,действующихнапрямоугольнуюобмотку электродвигателя, содержащую 100 витков провода, размером 4 х 6 см, по которой проходит ток 10 А, в магнитном поле с индукцией 1,2 Тл:
а)2,88Н•м+ б)
288 Н • мв) 28,8
Н • м

22. Пылинкасзарядом10мкКлмассой1мгвлетаетводнородноемагнитноеполесиндукцией1 Тл и движется по окружности. Сколько оборотов сделает пылинка за 3,14 с:
а)15
б)5+
в)50

23. Прямолинейныйпроводникмассой3кг,силатокавкотором5А,поднимаетсявертикально вверх с ускорением 5 м/с2 в однородном магнитном поле с индукцией 3 Тл перпендикулярно линиям индукции. Определите длину проводника:
а)4м
б) 2 м
в)3м+

24. Определитедлинуактивнойчастипрямолинейногопроводника,помещенноговоднородное магнитноеполесиндукцией400Тл,еслинанегодействует сила100Н.Проводникрасположен под углом 30° к линиям индукции магнитного поля, сила тока в проводнике 2 А:
а)25м
б)0,25м+
в)2,5м

25. Магнитноеполекатушкисиндуктивностью95мГнобладаетэнергией0,19Дж.Чемуравна сила тока в катушке:
а)0,2А
б) 20 А
в)2А+

26. Силатокавгоризонтальнорасположенномпроводникедлиной20смимассой4гравна10А. Найдитеиндукциюмагнитногополя,вкотороенужнопоместитьпроводник,чтобысилатяжести уравновесилась силой Ампера:
а)2мТл

б)20мТл+ в)
200 мТл

27. 2 электрона движутся по окружностям в однородном магнитном поле в плоскости, перпендикулярнойлинияминдукцииполя.Найдитеотношениепериодовобращенияэлектронов, если кинетическая энергия первого электрона в 4 раза больше кинетической энергии второго:
а)1:1+
б)1:2
в)2:1

28. На двух нитях висит горизонтально расположенный стержень длиной 2 ми массой 0,5 кг. Стерженьнаходитсяводнородноммагнитномполе,индукциякоторого0,5Тлинаправленавниз. Какой ток нужно пропустить по стержню, чтобы нити отклонились от вертикали на 45°:
а)0,5А
б) 50 А
в)5А+

29. Еслиферромагнетикнагретьдотемпературы,превышающейтемпературуКюри,то: а) он потеряет ферромагнитные свойства +
б)егомагнитныесвойстванезначительноослабнут в)
его магнитные свойства не изменятся

30. Магнитныйпотокчерезконтуриндуктивностью4Гнприсилетока2Аравен: а) 80 Вб
б)8Вб+ в) 6
Вб

Тестпоразделу4Электрическиецепипеременногооднофазноготока

1. Переменныйэлектрическийтокотноситсяк:
а)вынужденнымэлектромагнитнымколебаниям+ б)
свободным электромагнитным колебаниям
в)затухающимэлектромагнитнымколебаниям

2. Силапеременноготокапрактическивовсехсеченияхпроводникаодинаковапотому,что: а) сечение проводника везде одинаково
б)времяраспространенияэлектромагнитногополяпревышаетпериодколебаний+ в) все электроны одинаковы по размерам

3. Силатоканаактивномсопротивлениипрямопропорциональнонапряжению.Этовыражение справедливо:
а) только для мгновенных значений силы тока и напряжения
б)толькодляамплитудныхзначенийсилытокаинапряжения
в)длямгновенныхиамплитудныхзначенийсилытокаинапряжения +

4. Бытовыеэлектроприборырассчитанынанапряжение220В.Этотакоезначениепеременного напряжения:
а)действующее+ б)
амплитудноев)
среднее

5. Показанияамперметроввцепипеременногоипостоянноготокаодинаковы.Этоозначает,что на одинаковых сопротивлениях в цепи переменного тока выделяется мощность:
а) большая, чем в цепи постоянного тока б)
меньшая, чем в цепи постоянного тока
в)такаяже,каквцепипостоянноготока+

6. Какоеявлениележитвосноведействиягенераторов:
а)электролиз
б)электромагнитнаяиндукция+ в)
намагничивание

7. Какназываетсяподвижнаячастьгенератора:
а)трансформатор б)
статор
в)ротор+

8. Проводниканаходитсявэлектрическомполе.Какдвижутсявнемсвободныеэлектрические заряды:
а)упорядоченно+ б)
хаотично
в)совершаютколебательноедвижение

9. Чтопринятозанаправлениеэлектрическоготока:
а)направлениеупорядоченногодвиженияотрицательнозаряженныхчастиц б)
определенного ответа дать нельзя
в)направлениеупорядоченногодвиженияположительнозаряженныхчастиц+

10. Какизменилассьсилатокавцепи,если увеличиласськонцентрациязаряженныхчастицв4раза, а скорость электронов и сечение проводника остались прежними:
а)неизменилась
б)увеличилассьв4раза+ в)
уменьшилась в 4 раза

11. Реактивноесопротивлениеобозначается:
а) X +
б)R
в)Z

12. Ёмкостьопределяетсяформулой:
а)Q= I2*X
б)C=1/2fXc+ в)
L= X L /2f

13. Полнаямощностьцепиопределяетсяформулой:
а) S= U* I +
б)Q=I2*X в)P
=I2*R

14. Индуктивноесопротивлениеопределяетсяформулой:
а) L= X L /2f

б)XL=2f/XL в) X
L = 2f L +

15. Выберитеверное(-ые)утверждение(-я):
а)вэлектрическихсетяхнашейстраныиспользуетсяпеременныйток+ б) в
электрических сетях нашей страны используется постоянный токв) оба
варианта верны

16. Гдепроисходитпромышленноеполучение,переменноготока:
а)назаводах
б)наэлектростанциях+ в)
на фабриках

17. Каковарольисточникатокавэлектрическойцепи:
а)порождаетзаряженныечастицы
б)создаетиподдерживаетразностьпотенциаловвэлектрическойцепи в) нет
верного ответа +

18. Применениевосветительнойсетинапряжениепеременноготокачастотойв10-15Гцизменит характер работы устройств:
а)да
б)нет+
в)вредких случаях

19. Частотаизмененияпеременноготокавпромышленныхцепяхсоставляет: а) 60 Гц
б) 70 Гц
в)50Гц+

20. Действующеезначениесилыпеременноготокасоответствуетопределенномузначениюсилы постоянного тока, выделяющего такое же количество теплоты:
а)несоответствует б)
соответствует + в)
иногда

21. Вцеписемкостнымсопротивлениемколебаниясилытокаотстаютотколебанийнапряжения: а) нет +
б)да
в)периодически

22. Переменныйтоквцепи–эторезультатсвободныхэлектромагнитныхколебаний: а) да
б)нет+
в)периодически

23. Конденсаторсоздаетбесконечноесопротивлениепостоянномутокуиопределенноеконечное значение для переменного тока:
а)несоздает
б)времяотвремени в)
создает +

24. Вцеписиндуктивнымсопротивлениемколебаниянапряженияотстаютотколебанийсилы тока:
а)неотстают б)
отстают +
в)периодическиотстают

25. Возрастаетлииндуктивноесопротивлениесувеличениемчастотыколебаний: а)
сначала возрастает, потом падает
б) нет
в)да+

26. Действующеезначение–этохарактеристикапеременноготока:
а) нет
б)да+
в)вредких случаях

27. При совпадении частоты внешнего переменного напряжения с собственной частотой колебательногоконтурапроисходитрезкоевозрастаниеамплитудыколебанийсилытока: а)
происходит +
б)непроисходит в)
когда как

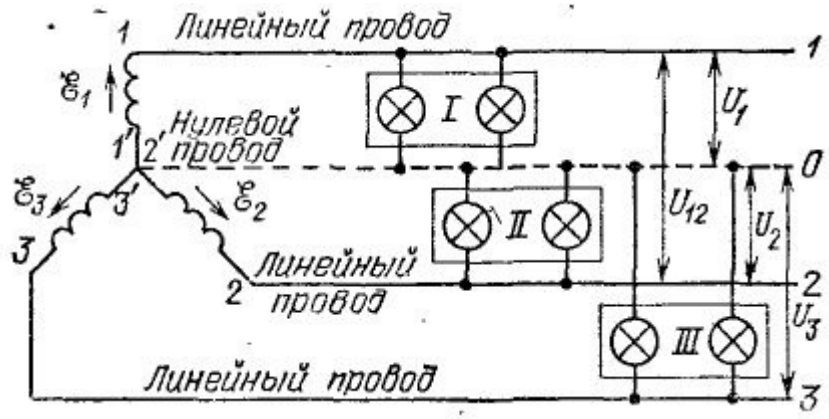
28. Действующиезначениясилытокаинапряжениядляданногопеременноготока–постоянные величины:
а)периодически б)
нет
в)да+

29. Врамке,вращающейсявмагнитномполе,индуцируетсяпеременнаяЭДСвследствие электромагнитной индукции:
а) индуцируется +
б)неиндуцируется в)
периодически

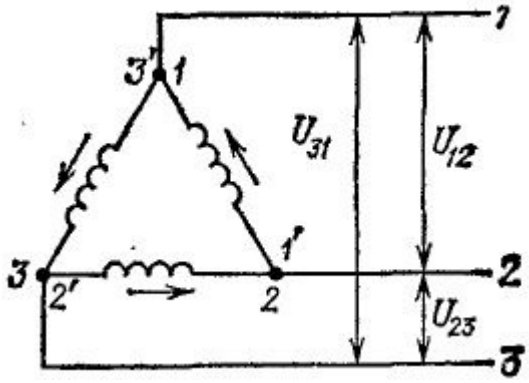
30. Активноесопротивлениепоглощаетэнергиюэлектромагнитногополябезвозвратно: а)
не поглощает
б) поглощает +
в)периодически

Тестпоразделу5Трехфазныецепи

1. Накакомрисункеизображенатрёхфазнаясистемапеременноготока«звезда»?



А.Рисунок1



Б.Рисунок2

2. Кторазработалтрёхфазнуюсистемупеременноготока?

А.ВольтаБ.
ПоповВ.Эд
исон
Г.Доливо-Добровольский

3. Какназываютэлектрическуюсистему,состоящуюизтрехцепей,вкоторыхдействуютпеременныеэ.д.с.однойитойжечастоты,сдвинутыепофазедруготносительнодругана1/3периода(120градусов=2π/3)?

А.ЗвездойБ.Треугольни
комВ.Нагрузкой

Г.Трёхфазной

4. Какназываетсясоединениеобмотокгенераторанарис.1

А.Трёхфазное соединение
Б.Соединение звездой
В.Соединениетреугольником

5. Какназываетсясоединениеобмотокгенераторанарис.2

А.Трёхфазное соединение
Б.Соединение звездой
В.Соединениетреугольником

6. Какнарисунке1обозначеныначалафаз?

А.1,2,3
Б.1’,2’,3’
В.U1U2,U3
Г.U12,U23,U31

7. Какнарисунке2обозначеныконцыфаз?

А.1,2,3
Б.1’,2’,3’
В.U1U2,U3
Г.U12

8. Какиенапряжениянарис.1являютсяфазными?

А.U1
Б.U2
В.U3
Г.U12

9. Какиенапряжениянарис.1являютсялинейными?

А.U1
Б.U2
В.U3
Г.U12

10. Какназываютнапряжениемеждунулевойточкойиначаломфазы?

А.ЛинейнымБ.Фазны

мВ.Нулевым

11. Какназываютнапряжениемеждуначаламиобмоток(фаз)?

А.ЛинейнымБ.Фазны

мВ.Нулевым

12. ПрикакомсоединенииобмотокгенератораUл=Uф

А.звездаБ.треугольник

13. Выберитеправильныеутверждения:

А.Еслиприсоединениизвездойнагрузкасимметричная,тонулевойпроводможноупразднить Б.Ток в нулевом проводе больше тока в линейных проводах

В.Токвнулевомпроводеменьшетокавлинейныхпроводах

14. Еслиприсоединениизвездойнагрузканесимметричная,тонулевойпроводдолженбытьобязательно

А.Такоесоединениепозволяетобеспечитьравенствофазныхнапряжений

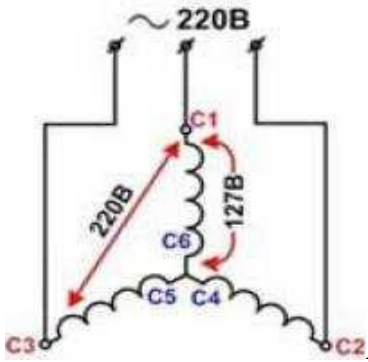
Б.Такоесоединениенепозволяетобеспечитьравенствофазныхнапряжений

15. Выберитеправильныеутверждения:

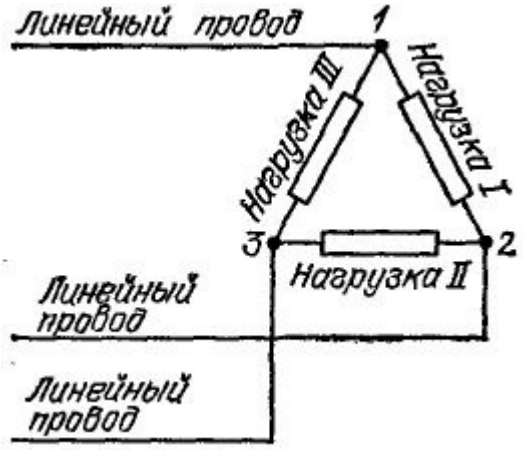
А.Соединениетреугольникомдопустимолишьприодинаковойилипочтиодинаковойнагрузке фаз

Б.Присоединениитреугольникомнагрузкафазможетбытьразной

16. Линейноенапряжениетрехпроводнойсетиравно220В.Чемубудетравнонапряжениенакаждойизнагрузокприсоединенииихзвездой?



А.380В; Б.220В; В.127В

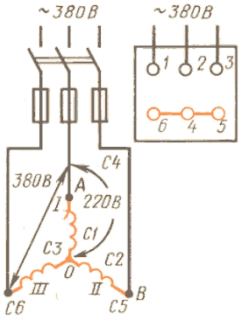


17. Линейноенапряжениетрехпроводнойсетиравно220В.Чемубудетравнонапряжениенакаждойизнагрузокприсоединенииихтреугольником?

А.380В
Б.220В
В.127В

18. Линейноенапряжениетрехпроводнойсетиравно380В.Чемубудетравнонапряжениенакаждойизнагрузокприсоединенииихзвездой?

А.380В
Б.220В
В.127В



Тестпоразделу7Электрическиеизмерения

1. Какойприборслужитдляопределениямассытела? а)
тонометр
б)термометр в)
весы+

2. Поверкаприборов:
а)тарировкашкалыобразцовогоприбора
б)периодическоесопоставлениепоказанийповеряемыхприборовиобразцовых+ в)
обследование и определение погрешности поверяемого прибора

3. Чувствительностьизмерительногоприбора:
а) S= dL* dAб)
d A=dL/S
в)S=dL/dA+

4. Непосредственныепрямыеизмерения:
а)длина,давление,температура,промежуткивремени+ б)
объём, масса, плотность
в)расходпопеременномуперепадудавления

5. Эталоны:
а)отдельныемерыиприборысопределеннойточностью б)
приборы и техника с точностью выше технического
в)мерыиприборы,служащиедлявоспроизведенияихраненияединицснаивысшейдостижимой при данном состоянии измерительной техники точностью +

6. Вторичныйприбор:
а)показывает,преобразуетсигналотдатчика
б)воспринимаетсигналотдатчикаивыражаетеговчисловомвидеспомощьюотсчетного устройства +
в)показываетизаписываетсигналотдатчика

7. Образцовыемерыиприборывыполняютфункцию:
а)поверкииконтроляфизическихвеличин
б)контроляиповерки,рабочихмериизмерительныхприборов
в)храненияивоспроизведенияединицизмерения,поверкииградуировкивсякогородамери измерительных приборов +

8. Датчикприбораустановлен:
а)наобъектеизмерения+
б)вцепивторичныхприборов в)
параллельно усилителю

9. Классификациядатчиковпопринципудействия:
а)гравитационные,гидравлические,объёмные б)
скоростные, массовые, электрические
в)пневматические,гидравлические,электрические+

10. Погрешностьизмерения:
а)погрешностьсредствизмерений,используемыхвнормальныхусловиях б)
отклонение результата от истинного значения измеряемой величины + в)
разность показаний прибора в единицу времени

11. Абсолютнаяпогрешностьизмерительногоприбора:
а)разностьмеждупоказаниемприбораиистиннымзначениемвеличины+ б)
сумма относительной и допустимой погрешности
в)погрешностьизмерения,выраженнаявединицуизмерения

12. Измерительныйпреобразователь:
а)входнойсигнал б)
датчик +
в)установка

13. Поместуизмеренияустанавливают:
а)местныеприборы+
б) телеметрические приборы
в)комбинированныеприборы

14. Измерительныймеханизмвприборахнепосредственнойоценки: а)
преобразования в электрические сигналы
б)работаетвкачествеуказателя
в)преобразуетизмеряемуювеличинувмеханическоеперемещение+

15. Длячегопредназначенынормирующиеизмерительныепреобразователи: а)
для преобразования нестандартного сигнала в стандартный сигнал +
б)дляпреобразованияпеременноготокавцифровойкод в) для
преобразования переменного тока в постоянный

16. Какназываютсяприборыдавлениясдвустороннейшкалойспределамиизмерения±20кПа: а)
Напоромерами
б)Тягонапоромерами+ в)
Манометрами

17. Какиеманометрыиспользуютвкачествеобразцовых: а)
дифманометры
б)электрические
в)грузопоршневые+

18. Какиепреобразователиииспользуютвэлектрическихманометрах: а) термоэлектрические
б)тензометрические+ в) индуктивные

19. Каксглаживаютколебаниястрелкиманометра:
а) с помощью демпфера
б)спомощьюотборногоустройства в) с помощью дросселя +

20. Приборыдляизмеренияваккуума:
а)манометры
б)вакуумметры+ в) пирометры

21. Приборыдляизмеренияизбыточногодавленияивакуума: а) мановакуумметры +
б) тягомеры
в)пирометры

22. Приборыдляизмерениянебольшихизбыточныхдавлений: а) вакуумметры
б)напоромеры+ в) пирометры

23. Приборыдляизмерениянебольшихразрежений: а) пирометры
б)вольтметры
в)тягомеры+

24. Прибордляизмеренияатмосферногодавления: а) термометр
б) барометр +
в)напоромеры

25. Жидкостныетягонапоромерыукрепляютна:
а) на стендах
б)напотолке
в)напанелищита+

26. Манометрыдолжныустанавливать:
а)вертикально
б)горизонтально+
в)независимоотзаполнения

27. Поддействиемизбыточногодавлениятрубчатаяпружина: а) деформируется в пределах упругих деформаций +
б) скручивается
в)распрямляется

28. Прибордляизмерениясилытока:
а)омметр
б)
вольтметрв)ампе
рметр+

29. Прибордляизмерениясопротивления:
а) омметр +
б)вольтметр
в)амперметр

30. Прибордляизмерениянапряжения:
а) амперметр
б)вольтметр+ в)
омметр

31. Видыизмерительныхприборов:
а)аналоговыеицифровые+ б)
приведенные
в)деформирующие

Тестпоразделу8Электрическиемашины

1Условияпараллельнойработытрансформатора.
A.Равенствовторичныхнапряженийичастот.
B.Находитсяводномпомещенииибытьразличноймощности.
C.Вторичныенапряженияравны,принадлежаткоднойгруппе,одинаковыеUxx.
D.Вторичныенапряженияравны,принадлежаткоднойгруппе,одинаковыеUxx.E.Одинаков
ыеUxx,равныепомощности.

2Назначениеэлектромашинногоусилителя.
A.Дляувеличениямощностидвигателя.B. Для
усиления электрических
сигналов.C.Дляулучшениярежимаработысети
.
D.Дляповышенияcosфи.
E.Дляувеличенияскоростидвигателя.

3 Способырегулировкитокавсварочныхтрансформаторах.
A.Изменениемпервичногонапряжения.
B.Изменениямчиславитковвторичнойобмотки.
C.Изменениемактивногосопротивления.
D. Изменением индуктивного
сопротивления.E.Изменениемёмкостногосопрот
ивления.

4 Можетлироторасинхронногодвигателявращатьсясинхронносмагнитнымполемстатора.
A.Может.
B.Неможет.
C.Может,безнагрузки.
D. Может при низких
оборотах.E.Можетпринизкихчастот
ах.

5 ОтчегозависитКПДэлектрическоймашины?
A.Отпервичногонапряжения.
B. От величины потерь в стали и меди.C.

От величины скольжения.

D.Отскоростивращения.
E.Отнаправлениявращения.

6 Какосуществитьподключениетрехфазногодвигателяводнофазнуюцепь?

A.Перемоткойобмотки.
B. Включением конденсаторов. C.
Снижением напряжения.
D. Изменением частоты. E.
Увеличением тока.

7 Условияпараллельнойработысинхронныхгенераторов?

A. ЭДСгенераторавмоментподключениядолжноравнятьсяибытьпротивоположнойпо фазе ЭДС цепи.
B. ЧастотаЭДСгенераторараванчастотеЭДСсети.
C. Порядокследованияфазгенератораисетидолженбытьодинаковым.
D. Соблюдениевсехперечисленныхусловий.
E. Совпадатьколичествофаз.

8 Длячегослужитколлекторвмашинахпостоянноготока?Длякрепленияобмоткротора.

A. Длявыпрямленияпеременноготока.
B. Дляконтактасощеточнымmеханизмом.
C. Длясоединенияроторнойистаторнойобмотки.
D. Дляцентровкиякоря.

9 СколькоспособоввозбужденияmашиныпостоянноготокаВызнаете?

A. Один.
B. Пять.
C. Три.
D. Четыре.
E. Два.

10 Чемотличаетсягенераторпостоянноготокаотдвигателяпостоянноготока?Внешним видом

A. Отсутствиемколлектора.
B. Обмоткамиротора.
C. Двигательпотребляетэнергиюагенераторгенерирует.
D. Двигательнеимеетдополнительныхполюсов.

11 Вчемособенностьпускадвигателяпостоянноготока.Вроторнуюцепьнеобходимовключить добавочноесопротивление.

A. Напряжениеегопостояннoповышается.
B. Двигательпредварительнонеобходимопривестивдвижение.
C. Навремяпускаотключитьщёточныймеханизм.
D. Навремяпускаотключитьобмоткувозбуждения.

12 Назначениетахогенераторапостоянноготока.ДлягенерированияЭДСмалойвеличин ы.

A. Дляизмеренияэлектрическихсигналов.
B. Дляизмерениячастотывращенияповеличиневыходногонапряжения.
C. Дляизмеренияпараметровдвигателей.
D. Длягенерированияпеременноготока.

13 Сколькорежимовработыэлектрическихмашинвызнаете?

A. Один. B.
Два.
C.Три.
D. Четыре. E.
Пять.

14 0бластьприменениятрансформатора

A.Дляизмерениямощности.

B.Дляизмененияmощности.C.Дляи
зменениянапряжения.
D.Дляизменениянапряженияссохранениемчастот. E. Для
изменения частот.

15 Чемотличаетсятрансформаторотавтотрансформатора?

A.Количествомобмоток.
B.Отсутствиемэлектрическойсвязимеждуобмотками.
C.Толщинойлистовмагнитопровода.
D. Магнитным потоком. E.
Частотой.

16 Сколькостержнейимееттрехфазныйтрансформатор?

A. Один. B.
Два.
C.Три.
D. Четыре. E.
Пять.

17 Какоевлияниеоказываетреакцияякорянаработусинхронноймашины?

A. Ухудшает свойства машины. B.
Не оказывает влияние.
C.Улучшаеткачествамашины.
D.Ведеткперегреву.
E.Увеличиваетобороты.

18 НазначениесинхронногокомпенсатораA.Дл
япотреблениреактивноймощности.B. Для
компенсирования активной
мощности.C.Длягенерированияреактивноймощн
ости.
D.Дляповышениянапряжениявсети.
E.Длягенерированияактивноймощности.

19. Сколькотиповобмотокприменяетсявмашинахпостоянноготока

A. Один
B. Два C.
Три.
D. Четыре. E.
Пять.

20 Чтотакоеобратимостьмашинпостоянноготока?

A. Может вращаться в любую
сторону.B.Можетработатьналюбомтоке.
C.Можетработатькакгенераторном,такивдвигательномрежиме.
D. Может работать на любом
напряжении.E.Можетработатьналюбоймощн
ости.

21 Сколькосуществуетрежимовработыасинхронноймашины?

A. Один
B. Два C.
Три.
D. Четыре. E.
Пять.

22 Диапазонизмененияскольженияасинхронноймашины?

A. От-∞ до 0. B.
От 0 до +∞. C.
От 0 до 1.
D. От -∞ до 0.E.

От -∞ до +∞.

23 Сколькосуществуеттиповобмотоктрансформаторов

A. Один
B. Два C.
Три.
D. Четыре. E.
Пять.

24 Какуюзависимостьустанавливаетвнешняяхарактеристикатрансформатора?

A.U2=f(I2).
B.U1=f(I1).
C.I2=f(I2).
D.U1=f(U2).
E.U2=f(U1).

25 Какуюзависимостьустанавливаетскоростнаяхарактеристикаасинхронногодвигателя?

A. Тока статора от полезной
мощности.B.Скоростивращенияотскольжения.C.Токаротораотполезноймощности.
D.Скоростивращенияотполезноймощности. E.
Напряжения от мощности.

26 Какимипараметрамиопределяютсяпусковыесвойствадвигателя

A.Значениемпускового готокаимомента.
B. Значением номинального тока и
момента.C.Скольжениемискоростьювращения.
D.КПДисосфи.
E.Значениемноминального готокаимощности.

27 Какможноизменитьскоростьвращенияасинхронногодвигателясфазнымротором?

A. Изменением напряжения.B.
Изменением частоты тока.
C.Изменениемдавлениянаконтактныекольца.
D. Изменением сопротивленияв
цепиротора.E.Изменениемнаправлениятока.

28 Чтосоставляетактивнуючастьтрансформатора?

A. Магнитопровод и обмотки. B.
Вводное устройство.
C.Первичнаяобмотка.
D. Нагрузка. E.
Корпус.

29 Сколькосуществуетгруппсоединенияобмотоктрехфазныхтрансформаторов?

A. Три.B.
Шесть.
C.Девять.
D. Двенадцать.
E.Пятнадцать.

30 Врежимехолостогоходачемуравентоквпервичнойобмоткетрансформатора?

A.Номинальному.
B. 50% от номинального.
C.2-3%отноминального.
D.Токотсутствует.
E.Токувовторичнойобмотке.

4.3.Заданиядляпромежуточнойаттестации(пакетэкзаменатора)

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дисциплина/МДК<u>ОП.02Электротехника</u>Ку
рс<u>2</u> Семестр<u>4</u> Группа<u>Т-21,Т-22,Т-23</u>Формаконтроля:<u>экзамен</u>
Количествотеоретическихвопросов:<u>60</u>Количествоп
рактическихзаданий:<u>30вариантов</u>Количествобиле
тов–<u>30</u>
Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента–30минОбщеевремяпроведения<u>экзамена</u>–6ч

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:

ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнокразличнымконтекстам;
ПК1.1	Эксплуатироватьподвижнойсоставжелезныхдорог
ПК1.2	Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижногосоставажелезных дорогвсоответствиистребованиямитехнологическихпроцессов.
ПК2.2	Планироватьиорганизовыватьмероприятияпособлюдениюнормбезопасности условийтруда
ПК2.3	Контролироватьиоцениватькачествовыполняемыхработ
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельныхдеталей и узловподвижногосоставажелезныхдорогвсоответствиинормативной документацией.

КРИТЕРИИОЦЕНОК:

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности;*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности,приэтомдопущенывдве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованиюпреподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	- *приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебногоматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмогисправитьпринаводящихвопросахпреподавателя.*

Переченьвопросовдляподготовкикэкзамену

1. Параметрыпеременноготока:амплитудные,мгновенные,действующиезначения.
2. ЭДСинапряжениеисточника.
3. Индуктивнаякатушкавцеписинусоидальногонапряжения.
4. .Помрение 3-х фазной симметричной ЭДС
5. Сложныеэлектрическиецепипостоянноготокаопределение,узел, ветвь, контур.
6. Параметрыпеременноготока:амплитуда,период,частота.
7. Последовательное соединение резисторов и его свойства.
8. ЗаконОмадлявсехцепи.
9. Смешанное соединение резисторов. Порядок расчета простой электрической цепи.
10. Основныепараметрымагнитногополя.
11. ВторойзаконКирхгофаПравиласоставленияуправлений.
12. Графикпеременноготока.Мгновенныеидействующиезначения
13Соединение обмоток генератора звезда:
14.Электромагнитнаяиндукцияиееприменение. 15Метод узловых и контурных уравнений.
16.Графическоеивекторноепредставлениепеременноготока. 17Способы соединения конденсаторов в батарею.
18.Активноесопротивлениевцепипеременноготока. 19.Резонанс напряжений.
20. Параллельноесоединениеконденсаторовиегосвойства
21. Последовательное соединение индуктивной катушки и конденсатора. Схема замещения режима работы.
22. Элекроемкость.Конденсаторы.
23Явление самоиндукции.
24. Последовательноесоединениеконденсаторов.

25. Управлениепеременноготока,фаза,начальнаяфаза,уголсдвига фаз.

26. Трехфазныйасинхронныйдвигатель.

27Резонанс токов.

28. Рольнейтральногопровода.

29. Сложнаяэлектрическаяцепьпостоянноготока.Первыйзакон Кирхгофа.

30. Понятияиндуктивности.

31. Параллельноесоединениерезисторовиегосвойства.

32.Представление переменного тока в виде вектора.

33. Электрическийток,егонаправлениеиплотность.Силатокаи единицы ее измерения.

34. Неразветвленнаяцепьпеременноготока,содержащаяактивное сопротивление, индуктивность и емкость.

35. ЭлектрическаяцепьЗаконОмадляучасткацепи.

36.Соединение обмоток генератора треугольником

37. Электрическоесопротивлениеединицы измерения.Назначение резисторов и реостатов.

38. Цепьпеременноготокаспараллельнымсоединениемактивно-индуктивных сопротивлений

39. Тепловое действие электрического тока, закон Джоуля - Ленца.

40.Цепьпеременноготокаспараллельнымсоединениемактивно-индуктивногоиемкостногосопротивлений.

41.Проводник с током в магнитном поле Электромагнитная сила. 42.Мощность трехфазной системы при соединении потребителей звездойи треугольником.

43. Электрическаяэнергияимощность,единицыизмеренияэтихвеличин.

44. Расчетсложныхцепейметодомузловогонапряжения.

45. Резонанс токов. Схема цепи. Условие возникновения резистора резонанса токов. Векторная диаграмма. Свойство цепи при резонансе токов. При менение этого режима в технике.

46. Расширение пределов измерения приборов магнитоэлектрической системы по току. Шнуты, их конструкция, схемы включения и расчёта сопротивления.

47. Магнитное поле Электрического тока, его изображение, Правило буравчика.

48. Общие сведения о свойствах трехфазного асинхронного двигатель и его применении.

49. Явление электрической индукции при движении проводника в магнитном поле. Величина и направление ЭДС

50. Параметрыэлектрическихцепейпеременноготока:активноесопротивление, индуктивность, ёмкость, их особенности.

51Устройство и назначение трансформаторов. Принцип действия однофазного трансформатора, коэффициент трансформации.

52.Явлениесамоиндукции,величинаЭДССамоиндукцииПравило Ленца.

53Номинальныепараметрытрансформатора,мощность,напряжение, токи.ПотерииКПДтрансформатора.ЗависимостьКПДотнагрузки.

54.Общиесведенияо свойствахтрехфазного асинхронногодвигателя и его применении.

55Магнитное поле цилиндричной и кольцевой катушки. Определение напряженности и индуктивности по закону полного тока.

56. Резонанс напряжения. Схема цепи. Условие возникновения резонанса напряжения на отдельных участках цепи.

57. Магнитное поле электрического тока, его графическое. Правило буравчика форма магнитных полей.

58. Измерениеэлектрическихсопротивлений:косвенный,нулевой, замещения.

59 Расширение предметов измерения приборов магнитоэлектрической системы по напряжению. Добавочные резисторы, их конструкция , схемы включения и расчет сопротивления.

60. Последовательное сопротивление активного сопротивления и ёмкости. Схема цепи. Аналитическое выражение тока и напряжений на отдельных участках цепи. Векторная диаграмма цепи. Полное сопротивление цепи.

Рекомендуемаялитература

Основная:

1. **Миленина,С.А.** Электротехника: учебники практикумдля среднего профессиональногообразования/С.А.Миленина;подредакцией Н.К.Миленина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.—263с.— Текст:электронный//ЭБСЮрайт[сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/472057

2. **Кузовкин,В.А.** Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования/ В.А.Кузовкин, В.В.Филатов.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 431с.— Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470002

Дополнительная:

1. **Немцов,М.В.** Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов -Москва: Академия,2018. – 480 с.

3. **Миленина,С.А.**Электротехника,электроникаисхемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А.Миленина,Н.К.Миленин;подредакциейН.К.Миленина.—2-еизд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол № 4 от 15.04 2026г
Председатель МК ПЦ
_____ Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«15» 04 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Электроника микропроцессорная техника
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г
318

СОДЕРЖАНИЕ

1.**ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**

2.**СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **5**

3.**УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ** **11**

4.**КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **12**

1. ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП04 ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электроника и микропроцессорная техника» является обязательнойчастьюобщепрофессиональногоциклаосновнойобразовательнойпрограммыв соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особоезначениедисциплинаимеетприформированииразвитии ОК01,ОК02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2	Измерять параметры электронных схем; пользоваться электронными приборами и оборудованием	Принцип работы и характеристики электронных приборов; Принцип работы микропроцессорных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**
Объём образовательной программы	**78**
вт.ч.:	
Теоретическое обучение	70
Лабораторные занятия	4
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	Диф.зачет

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
Раздел1.Электронныеприборы		**27**	
Тема1.1 Физические основы полупроводниковых приборов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Собственная и примесная проводимость полупроводников. Физические Основы образования и свойства p-n перехода. Ёмкость p-n-перехода, Пробой p-n-перехода		
Тема1.2	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Конструкция диодов. Основные характеристики и параметры Полупроводниковых диодов. Классификация полупроводниковых диодов, Условные обозначения. Маркировка, применение		
	Подготовка докладов на тему:«Классификация диодов. Их обозначение На схеме, принцип работы, применение»	1	
Тема1.3 Тиристоры	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Конструкциятиристоров.Принципдействиятиристоров,классификация, условныеобозначения.Основныехарактеристикии параметры тиристоров, применение		
Тема1.4 Транзисторы	**Содержаниеучебногоматериала**	**10**	ОК01, ОК02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Принципдействия,классификациятранзисторов,условныеобозначения. Основныехарактеристикиипараметрытранзисторов.Схемы включения		

Тема 1.5 Интегральные микросхемы	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Понятиеобэлементах,компонентахинтегральныхмикросхем;активные и пассивные элементы. Уровень интеграции. Классификация интегральныхмикросхем,системаобозначений		
	Самостоятельнаяработастудента: Подготовкадокладовнатему:«Классификацияинтегральных микросхем.Ихобозначениенасхеме,принципработы, применение»	**2**	
Тема1.6 Полупроводниковые фотоприборы	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Фоторезисторы,фотодиоды,фототиристоры,фототранзисторы, светодиоды:ихпринципдействия,условныеобозначения,применение. Полупроводниковые лазеры, принцип действия, применение. Оптроны,принципдействия,условныеобозначения,область применения. Термисторы,принципдействия,условныеобозначения,применение.		
Раздел2.Электронныеусилителии генераторы		**10**	
Тема2.1 Электронные усилители	**Содержаниеучебногоматериала**	**6**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Классификация усилителей, структурная схема усилителя. Основные характеристикиипараметрыусилителей.Режимыработыусилителей. Усилители напряжения. Усилители мощности. Усилители тока. Дифференциальныеусилители.Операционныеусилители,интегральное исполнение, условное обозначение, применение.		
	Втомчислепрактическихилабораторныхзанятий		
	Лабораторное занятие «Исследование электронной схемы Инвертирующего и неинвертирующего усилителей, измерение основных параметров»	2	
Тема2.2	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 09,

Электронные генераторы	Классификация электронных генераторов. Автогенератор типа RC. Схема,принципработы.Стабилизациячастотыгенераторов.Кварцевый генератор. Электрические импульсы. Классификация, основные параметры. Генератор линейно-изменяющегося напряжения. Симметричныймультивибратор.Мультивибраторнаоперационном усилителе. Триггер Шмитта		ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Раздел3.Источникивторичного питания		**19**	
Тема 3.1 Неуправляемые выпрямители	**Содержаниеучебногоматериала**	**6**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Классификациявыпрямителей.Принципдействияоднофазных выпрямителей,временныедиаграммынапряжений,основныепараметры. Трёхфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы.		
Тема 3.2 Управляемые выпрямители	**Содержаниеучебногоматериала**	**5**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Принципдействияуправляемыхвыпрямителей.Временныедиаграммы. Применение. Особенности трёхфазных управляемых выпрямителей. Системауправлениявыпрямителями		
Тема 3.3 Сглаживающие фильтры	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Назначениеиклассификацияфильтров.Сглаживающиефильтрыс пассивнымиэлементами:ёмкостные,индуктивные.Принципдействия. Коэффициент сглаживания.		

	Однозвенныеимногозвенныефильтры.Активныефильтры		
Тема 3.4 Стабилизаторы напряженияитока	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Классификация стабилизаторов, применение. Принцип работы параметрического стабилизатора напряжения. Принцип работы компенсационногостабилизаторанапряжения.Компенсационный стабилизатортока		
	Втомчислепрактическихилабораторныхзанятий		
	Лабораторное занятие «Исследование параметрического стабилизаторанапряжения»	2	
Раздел4.Логическиеустройства		**9**	
Тема 4.1 Логические элементыцифровой техники	**Содержаниеучебногоматериала**	**3**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	ЛогическиеэлементыИ,ИЛИ,НЕ.Условныеобозначения,таблицы истинности. Логические элементы ИЛИ-НЕ, И-НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности. Элемент 2И-НЕ в интегральном исполнении,принципработы		
Тема 4.2 Комбинационные цифровые устройства	**Содержаниеучебногоматериала**	**3**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Комбинационные цифровые устройства: шифратор, дешифратор, мультиплексор,демультиплексор,полусумматор,сумматор.Условные обозначения,назначениевыводов,применение		
Тема 4.3 Последовательностные цифровые устройства	**Содержаниеучебногоматериала**	**3**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Последовательностныецифровыеустройства:триггер,счётчик,регистр. Условные обозначения, назначение выводов, применение. RS-триггер, JK-триггер,D-триггер,T-триггер;принципработы,таблицыистинности.		

	последовательностныхцифровыхустройств»		
Раздел5.Микропроцессорныесистемы		**9**	
Тема5.1 Полупроводниковая память	**Содержаниеучебногоматериала**	**3**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Назначение и классификация запоминающих устройств. Статические, динамические,перепрограммируемыезапоминающиеустройства.Флэш-память.Область применения		
	Самостоятельнаяработастудента: Подготовкадокладовнатему:«Классификациязапоминающих устройств. Их особенности и применение»	2	
Тема5.2 Аналого-цифровыеи цифро-аналоговые устройства	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Цифроваяобработкаэлектрическихсигналов:дискретизация, квантование.Принципработыаналого-цифровогопреобразователя, применение. Принципработы цифро-аналогового преобразователя, применение		
Тема 5.3 Микропроцессоры	**Содержаниеучебногоматериала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Структурапроцессора,назначениеструктурныхблоков.Архитектура процессоров. CISC-, RISC-, VLIW-процессоры. Микропроцессоры, разновидности, применение. Цифровые сигнальные процессоры, применение.Микроконтроллеры,системынакристалле,применение		
Промежуточнаяаттестация			
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. основной образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Информационноеобеспечениереализациипрограммы

Дляреализациипрограммыбиблиотечныйфондобразовательнойорганизациииимеет печатныеиэлектронныеобразовательныеиинформационныересурсы,дляиспользования в образовательном процессе.

Печатные издания

1. Фролов В.А.. Электронная техника: в 2 ч. Часть 1. Электронные приборы иустройства [Электронный ресурс]: учебник / Фролов В.А.– М. ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. –532с.
2. Фролов В.А.. Электронная техника: в 2 ч Часть 2. Схемотехника электронных схем [Электронный ресурс] : учебник / Фролов В.А.– М. ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. -611с.

Электронныеиздания

1. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. URL: https://umczdt.ru/books.
2. Миловзоров, О. В.Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Профессиональноеобразование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511789
3. Комиссаров Ю. А., Гордеев Л. С., Вент Д. П., Бабокин Г. И. Основы электротехники, микроэлектроники и управления. В 2 т. Том 2: учеб. пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент, Г. И. Бабокин. — 2-е изд., испр. и доп. —М.: Издательство Юрайт, 2024. — 313 с. https://biblio-online.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критериоценки	Методыоценки
Переченьзнаний,осваиваемыхврамках дисциплины:		
принципаработыи характеристики электронныхприборов; принципаработы микропроцессорныхсистем	знатьпринципработыи характеристикиэлектронных приборов; знатьпринципработы микропроцессорныхсистем	различныевидыопроса, решениезадач, тестирование
Переченьумений,осваиваемыхврамках дисциплины:		
измерятьпараметры электронныхсхем; пользоватьсяэлектронными приборамии оборудованием;	уметьизмерятьпараметры электронныхсхем; уметьпользоваться электроннымиприборамии оборудованием	экспертноенаблюдениеи оценка на лабораторных занятиях

4. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

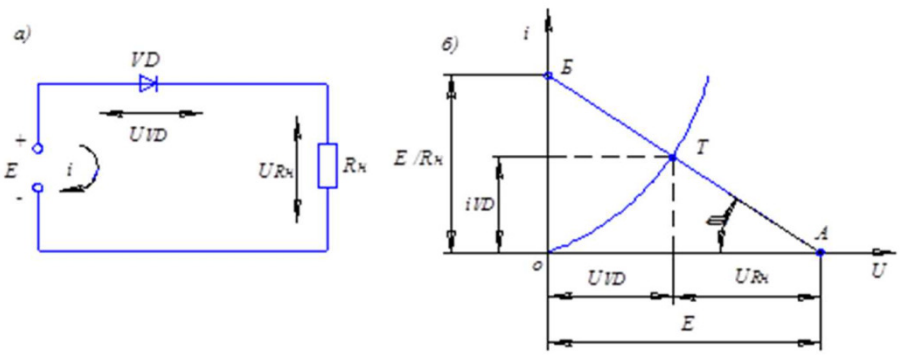
4.1ЗаданиядлятекущегоконтроляЛабораторныеработы(ЛР)

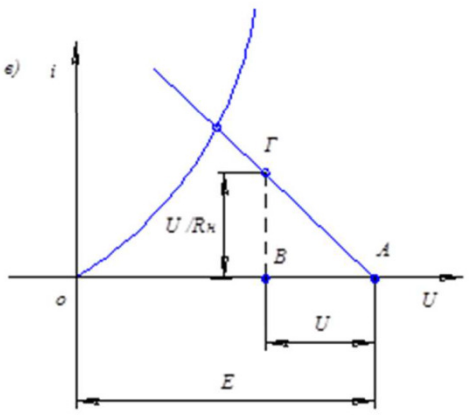
Лабораторнаяработа№1«Исследованиеработыполупроводниковыхдиодов»

Цельработы:Научитьсярассчитыватьрабочийрежимполупроводниковогодиода

Оборудование и приборы: Диод типа 214; справочник по полупроводниковым диодам;источникпитанияна10В,сопротивлениенагрузки500Ом Ход работы:

1. Собратьэлектрическуюцепьпосхеме.





2. Построимвольт-амперную характеристику произвольно выбранного диода Д214.
3. Построимлинию нагрузки из уравнения закона Ома $i=U_R/R_н=(E–U)/R_н$(*)

Уравнение для Rн – это уравнение первой степени относительно i и U. Его графикомявляетсяпрямаялиния,называемаялиниейнагрузки.Онастроитсяподвум точкам на осях координат.

При i = 0, из (*) E=U , получим т.А , в нашем случае U =10 В

ЕслиU=0,тоi=E/$R_н$,получимт.Б,,внашем случаеi=20мА

Черезт.Аит.Бпроводимпрямую,котораяявляетсялиниейнагрузки.Координаты точки Т дают решение поставленной задачи. Все остальные точки прямой АБ не соответствуют каким-либо рабочим режимам VD.

ПрипостроениилинииинагрузкидлясравнительномалыхRн,т.Бокажетсяза пределами чертежа. В этом случае следует отложить от т. А влево произвольное напряжениеU(рис.14в)иотполученнойт.Вотложитьток,равныйU/Rн(отрезокВГ). Прямая, проведенная через т. А и т. Г, будет линией нагрузки.

1. Сравнить ток и напряжение на диоде с предельно допустимыми параметрами, выбранными из справочника. Если они окажутся больше предельно допустимых, то выбраннаянаминапряжениеисточникапитанияисопротивлениянагрузки,неподх одят для выбранного полупроводникового диода.

i допустимое 10 А

Контрольныевопросы

1. Какойрежимработыполупроводниковогодиода,будетсчитатьсярабочим?
2. НакакомучасткеВАХрассчитываетсярабочийрежимполупроводникового диода?
3. Какпостроитьлинию нагрузки?
4. Какойметодиспользуетсяприрасчетерабочегорежимаполупроводникового диода? 5.Перечислитепредельно допустимые параметрыполупроводниковых диодов?

Лабораторнаяработа№2«Исследованиеработыполупроводниковогостабилитрона»

Цельработы-ознакомлениесосновнымипараметрамиихарактеристиками полупроводниковых стабилитронов.

Оборудование:Лабораторныйстендпоэлектронике. Ход работы

1. Рассчитатьпараметрическийстабилизаторрис.9,аназаданноезначение

нагрузки свыходнымнапряжением9Винестабильностью1%принестабильности напряжения на входе 10%.

Дляпараметрическогостабилизаторасправедливысоотношения:

$$\Delta U_{вых} / \Delta U_{вх} = r_{диф} / (R_б + r_{диф})$$

$$U_{выхном} = U_{стн} + R_б(I_н + I_{стн ном})$$

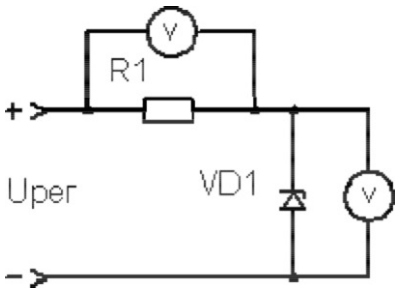
$$R_б = (\Delta U_{вх} / \Delta U_{вых} - 1) r_{диф}, I_н = U_{стн} / R_н$$

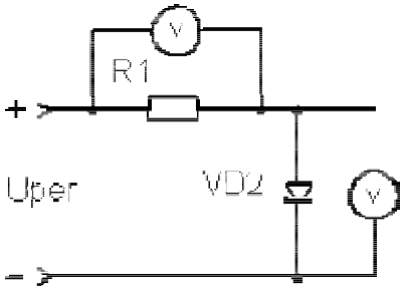
2. Длярассчитанногопараметрическогостабилизатораопределитьизменение напряжения стабилизации $DU_{ст}$при изменении температуры на 50^0С.

Исходныеданныекрасчету

Параметры стабилитрона КС191Ж: , , *rдиф=47Ом,aст=0,09[%/^{0}C],* .

Экспериментальная часть





аРис.9б

1. Исследоватьполупроводниковыестабилитроны VD1, VD2 рис.9,а,б:

- снятьвольт-амперныехарактеристики(ВАХ)стабилитронов VD1, VD2 *I=f(U)*, (неменее10точек);

- результатыоформитьввидетаблиц3,4играфиков.

Таблица 3

Прямая ветвь	*U VD1*[В]
UR1[В]	
IVD1[mA]	
Обратная ветвь	U VD1[В]
UR1[В]	
IVD1[mA]	

Таблица4

Прямая ветвь	*U VD2*[В]
UR1[В]	
IVD2[mA]	
Обратная ветвь	*U VD2*[В]
UR1[В]	
IVD2[mA]	

2. Снятьамплитудныехарактеристикисхемрис.9,а,б $U_{вых}=f(U_{вх})$ в диапазоне $U_{вх}=-15В…+15В$, результаты занести в таблицу 5.

Таблица5

$U_{вх1}$[В]									
$U_{вых1}$[В]									
$U_{вх2}$[В]									
$U_{вых2}$[В]									

3. Порезультатамэкспериментаопределить:

- напряжениястабилизациистабилитроновVD1,VD2иклассифицироватьпотипу;
- дифференциальныесопротивлениястабилитронов$r_{диф1}$,$r_{диф2}$;
- сопротивлениястабилитроновпостоянномутокувсерединерабочегоучастка$R01$, $R02$;
- результатызанестивтаблицу6.

Таблица 6

$U_{ст1}$[В]	$r_{диф1}$[Ом]	R_{01}[Ом]	Тип VD1	$U_{ст1}$[В]	$r_{диф1}$[Ом]	R_{01}[Ом]	Тип VD2

Контрольныевопросы

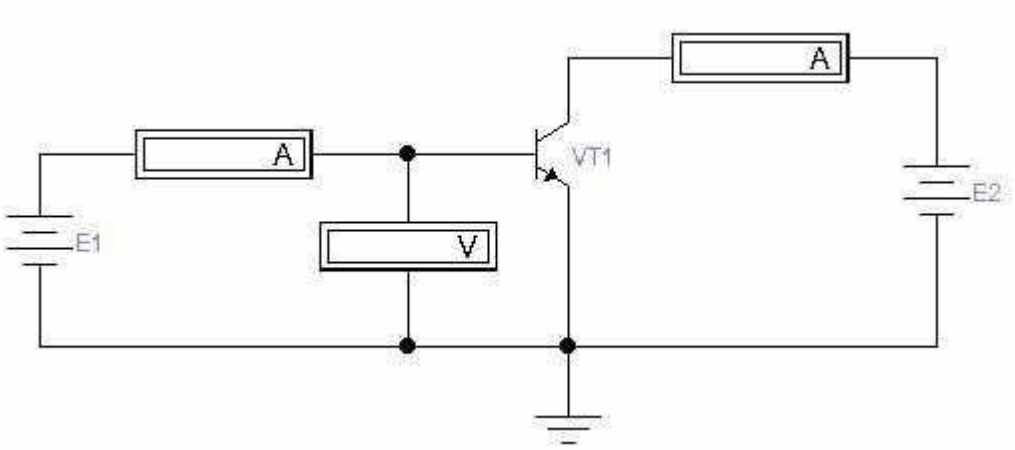
1. Назначениестабилитронов,ихотличиеотвыпрямительныхдиодов.
2. СравнитьВАХстабилитронаивыпрямительногодиода.
3. ИзобразитеВАХстабистора.
4. Вчемотличиестабистораотстабилитрона?
5. Основныепараметрыихарактеристикистабилитронов.
6. Чемхарактеризуютсятемпературныесвойствастабилитронов?
7. КакэкспериментальноснятьВАХстабилитрона?
8. Какэкспериментальноопределитьдифференциальноесопротивление стабилитрона?
9. Нарисоватьпринципиальнуюсхемупараметрическогостабилизатораипояснить принцип его работы.
10. Чтоназываютамплитуднойхарактеристикой?
11. Нарисоватьсхемуамплитудногоограничителянастабилитронеисигналнаего входе и выходе.
12. Какиспользоватьстабилитрондляограничения“сверху”сзаданнымпорогом, для ограничения “снизу”, для двухстороннего ограничения

Лабораторнаяработа№3Исследованиеработыбиполярноготранзистора

Цельработы:Изучениепринципадействиябиполярноготранзистора,снятиеВАХ транзистора.

Оборудование:источникпитания; транзистортипаП13;вольтметрпостоянноготока0,5В;вольтметрпостоянноготока12В; Ход работы

1. Собратьэлектрическуюцепьпосхеме



1. а) Снимаются ВАХ перехода база-эмиттер IБ(UБЭ) при двух напряжениях коллектор-эмиттерUКЭ=0иUКЭ=5В,азатемснимаютсявыходныеВАХтранзистора при значениях тока базыравных 0,1 мА; 0,5 мА; 1 мА.

При выполнения первого этапа шаг изменения напряжения на переходе база-эмиттер на прямой ветви ВАХ рекомендуется принять 0,1 В, при этом ток базы, соответствующий заданным напряжениям, заносится в таблицуи не должен превышать 1мА.Шагизмененияпараметроввыбираетсятакимобразом,чтобынакаждойизветвей ВАХ было от 6 до 10 точек. По полученным данным строится прямая ветвь ВАХ и определяется напряжение открывания перехода при токе около 10 мкА и направление смещения ВАХ при разных напряжениях коллектор-эмиттер.

Таблица-Результатыизмеренияпараметров

E1,В		.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9	.0
IБ,мА											
UБЭ, В											
IК,мА											
h21Э=Iк/ IБ											

б)Пополученнымданнымпостроитьграфическуюзависимость IБот UБЭтранзистора при постоянном напряжении UКЭ= 0 и UКЭ= 5В.

Транзисторвыбратьпотаблице,всоответствиисномеромварианта.

2. ТаблицаДанныедлявыполнениялабораторнойработы

№ вар.	Транзистор	№ вар.	Транзистор	№ вар.	Транзистор	№ вар.	Транзистор

1	КТ3 12В	6	КТ6 35В	11	КТ8 41А	16	КТ3 15В
2	КТ3 15А	7	КТ6 53В	12	КТ8 47А	17	КТ8 19В
3	КТ3 16В	8	КТ8 15G	13	КТ8 66А	18	КТ8 31В
4	КТ6 08А	9	КТ8 19А	14	КТ3 99А	19	КТ3 15G
5	КТ6 30А	10	КТ8 31А	15	КТ8 80А	20	КТ3 15D

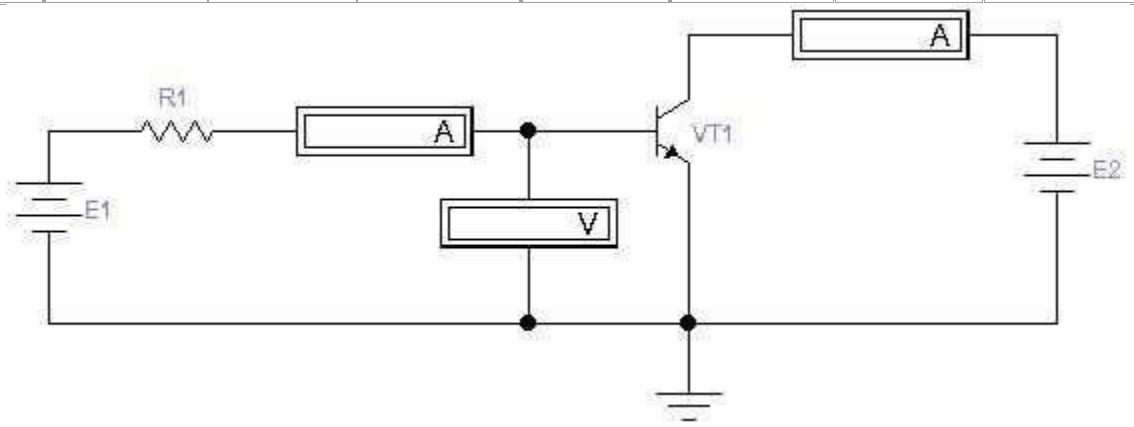


Рисунок-Принципиальнаясхемадляисследованиябиполярноготранзистора

2 а) Вцепь базы транзистора вводят токостабилизирующий резистор величиной от 100кОмдо1МОм,взависимостиоттипатранзистора,инапряжениембазовогоисточника задают последовательно величину тока базы равную 0,1 мА; 0,5 мА и 1 мА. При каждом фиксированном токе базы снимают зависимость тока коллектора от напряжения коллектор-эмиттер. Рекомендуемый шаг изменения напряжения коллектор-эмиттер 0,2 В, при напряжении менее 1В, и 1В до напряжения 10 В. Полученные данные заносятся в таблицу по которой строится семейство выходных ВАХ транзистора, по которой необходимо определить динамический и статический коэффициенты усиления транзисторапотокудля напряженияколлектор-эмиттер 0,5 Ви 5 В, при токе базы0,5 мА.

ТаблицаРезультатыизмеренияпараметров

E2,В				3		6				0
$I_К$,мА										
$h_{21Э}=I_к/I_Б$										

$\Delta I_К=I_{к2}-I_{К1}$,при$U_КЭ=$10В; $\Delta I_Б=I_{Б2}-I_{Б1}$,при$U_КЭ=$10В.

Всеполученныеданныезанестивотчет.

б)Пополученнымданнымпостроить:зависимость$I_К$от$U_КЭ$транзисторапри постоянном токе $I_Б$= 0,1; 0,5; 1,0 мА.

Транзисторвыбратьпотаблице6.2,всоответствиисномеромварианта. ТокоограничивающийрезисторR_1потаблице.

Таблица-Данныедлявыполнениялабораторнойработы

№ вар.	Резистор,кОм	№ вар.	Резистор,кОм	№ вар.	Резистор,кОм	№ вар.	Резистор,кОм
1	1	6	6	11	11	16	16
2	2	7	7	12	12	17	17
3	3	8	8	13	13	18	18
4	4	9	9	14	14	19	19
5	5	10	10	15	15	20	20

Контрольныевопросы

1. Какнасхемахобозначаетсябиполярныйтранзистор?
2. Какиеспособывключениятранзисторавамизвестны?
3. Опишитеработубиполярноготранзистора?
4. Какиеh-параметрывамизвестны?
5. КакиевидыВАХбиполярноготранзисторавамизвестны?
6. Чемхарактеризуютсякрутойипологийучастоквыходных характеристик?

Лабораторнаяработа№4«Исследованиесвойстваработыполевоготранзистора. Определениепараметров»

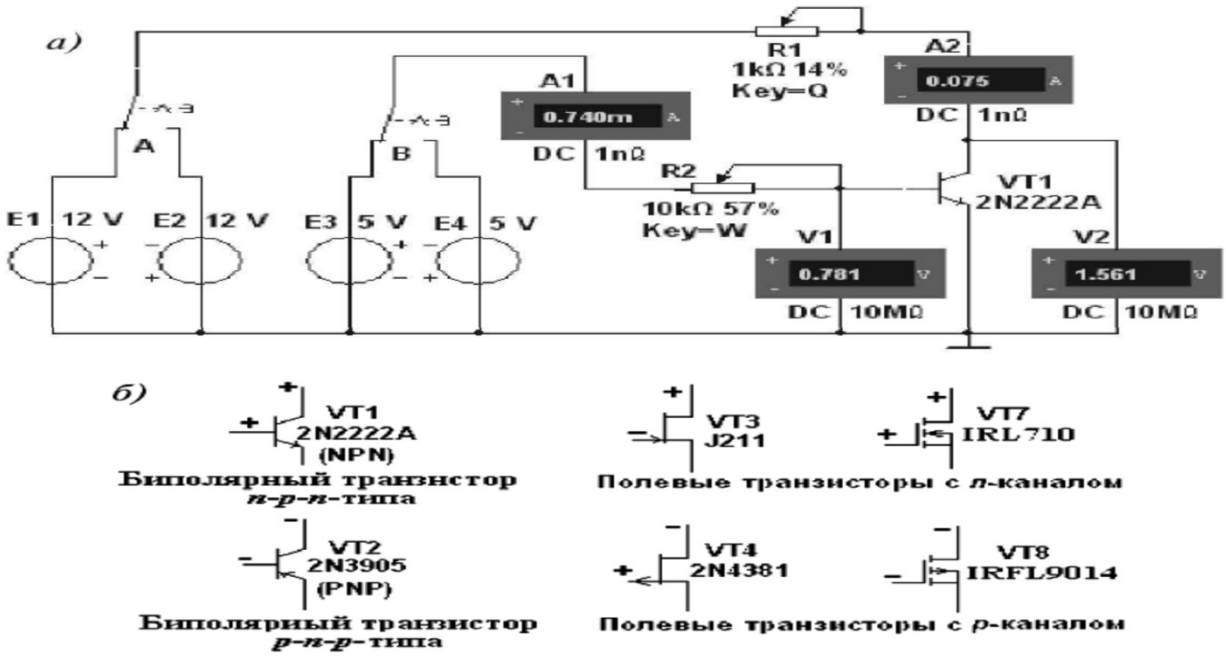
ЦЕЛЬРАБОТЫ:Снятиеианализвходныхивыходныххарактеристикполевого транзистора в схеме с общим эмиттером и определение по ним его h-параметров.

Оборудование:Резисторы, амперметр,источникпитания,вольтметр,заземление, транзистор

Ходработы

1. Снятьипостроитъ(поточкам)семействовыходныхIC(UC)приUзи = constВАХ истоко-затворнуюхарактеристику IC(Uз)приUси=12В полевого транзисторасзатворомтипар-n-перехода,заполнивпоказаниямиприборовячейкитабл..

ДляизмеренияВАХпостроитьсхему



Всхемувключитьследующиекомпоненты:

• источникиE1иE2постоянногонапряжения,кодномуизкоторыхспомощью переключателя A подключается коллектор биполярного транзистора. Выбор источника питания зависит от знака полярности коллектора (стока) соответствующего транзистора (см. рис. 3б);

• источникиE3иE4постоянногонапряженияидлявключенияспомощью переключателяВодногоизнихвцепьбазы(затвора)соответствующеготранзистора;

• двапотенциометраR1иR2длязаданиятоковвцепяхтранзисторов;

• дваамперметра A1 и A2 и двавольтметраVIи V2 для измерения токови напряжений на электродах исследуемого транзистора.

Скопировать изображение схемы с показаниями приборов (для одного из режимов работы при снятии выходной ВАХ) на страницу отчета. Определить крутизнуS стоко-затворнойхарактеристикинаеелинейномучастке.

Ток стока I_C, мА при напряжении $U_{зи}$, В	Для J211	Для 2N4381						
	0	0						
	-0,5	0,5						
	-1,0	1,0						
	-2,5	1,4						
	-3,56	1,8						
	-4,0	2						

Номер записи фамилии N	Тип транзистора	$U_{К.max}$ ($U_{С.max}$), В	$I_{К.max}$ ($I_{С.max}$), А	$h_{21э}$	S, мА/В	$U_{зо}$ ($U_{З.пор}$), В	f_{max}, МГц	$P_К$($P_С$), Вт
Четные	**J211**	25	0,02	-	-	-3,56	-	0,4
Нечетные	**2N4381**	-25	0,012	-	-	1,8	-	-
Нечетные	**IRFL9014**	-60	-1,8	-	1300	-3,88	-	3,1
Четные	**IRF710**	400	1,1	-	1000	3,8	-	36

Контрольныевопросы

1. Укажитепорядоквходногосопротивленияполевыхтранзисторов,включенных по схеме с ОИ:

Одесятки-сотнием;

Одесятки-сотникилоом;

Одесятки-сотнимегаом.

2. Укажитевозможнуюмаксимальнуючастотупреобразованиясигналовв устройствах на базе полевого транзистора:

а)суправляющимр-п-переходом:

О500МГц;О1-2ГГц;О8-10ГГц;О12-18ГГц;

б)сизолированнымзатвором:

О500МГц;О1-2ГГц;О8-10ГГц;О12-18ГГц.

3. Укажитеномерстоко-затворнойхарактеристикиn-канальногополевого транзистора

а)синдуцированнымканалом:О1;О2;О 3;

б)суправляющимр-п-переходом:О1;О2;О3; в) со встроенным каналом: О 1; О 2; О 3;

Лабораторнаяработа№5Исследованиеработытиристора

Цельюработы являетсяизучение особенностейвольтамперныххарактеристик управляемых и неуправляемых переключающих приборов –динисторов.

Оборудованиеи приборы: лабораторный стенд сосхемой испытаниядиодного тиристора; измерительные приборы

Ходработы:

1. Домашняяподготовка.

В ходе домашней подготовки требуется, пользуясь справочной литературой, определить и записать в рабочую тетрадь основные параметры тиристоров, которые используютсявходеданнойработы,атакжезарисоватьсхемыдляпроведенияизмерений и таблицы для записи результатов исследований.

2. Проведениелабораторнойработы.

2.1. Исследованиединистора.

2.11Исследованиепрямойветвивольтамперной характеристики)динистора.

Собрать, используя транзисторы VT1 и VT2, схему, представленную на рисУстановитьручкурегуляторанапряженияв крайнеелевоеположение(),предел измеренияРА1 – 0,1мА, PV1 – 30В.

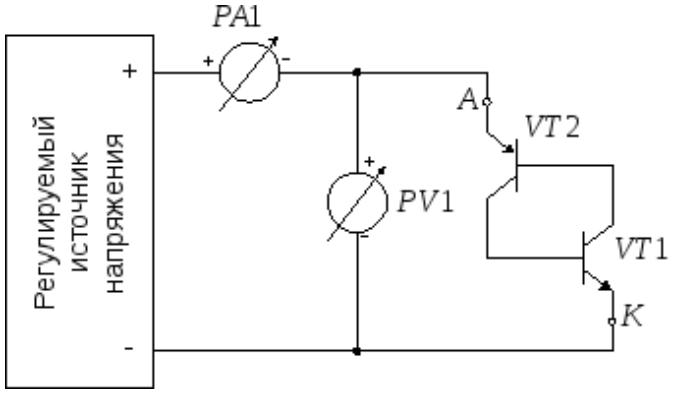


Рис.Схемадляисследованияпрямойветвивольтамперной характеристики динистора.

Включить лабораторный стенд. Плавно увеличивая выходное напряжение источникапитания,снятьзависимостьтокачерездинисторотприложенногонапряжения и занести полученные результаты в таблицу:

U(B)					2	5			
I(мА)								0	00

При напряжении динистор переходит в проводящее состояние, о чем сигнализирует зажигание красного светодиода на панели стенда. Падение напряжения на динисторестановитсяпорядка1В,атокчерезнегоограничиваетсялишьсопротивлением, имеющимся в источнике питания. После включения миллиамперметрРА1 зашкаливает, поэтому предел его измерения необходимо сделать равным 100мА, а вольтметр PV1 переключить на предел 0,75В.

Вращая ручку регулятора напряжения вправо, установить величинутока 80мА и замеритьпадениенапряжениянадинисторе,далееаналогичноеизмерениепровестипри токе 100мА, и полученные результаты занести в ту же таблицу.

Если точно зафиксировать напряжение не удалось, необходимо после включениядинистораповернутьручкурегуляторананесколькооборотоввлевоинажать кнопку «Выкл. Е». Динистор при этом выключится, и можно будет повторить процесс измерения требуемых параметров.

Проведя данный цикл измерений, необходимо снять зависимость напряжения на динисторевовключенномсостоянииотпротекающеготока.Дляэтоговключитьдинистор и, устанавливая токи равными 100мА, 80мА, 50мА, 30мА, 20мА, 10мА, 5мА, 2мА, 1мА, измерить падение напряжения на нем, заполнив следующую таблицу:

I (мА)	00	0	0	0	0	0				
U (В)										

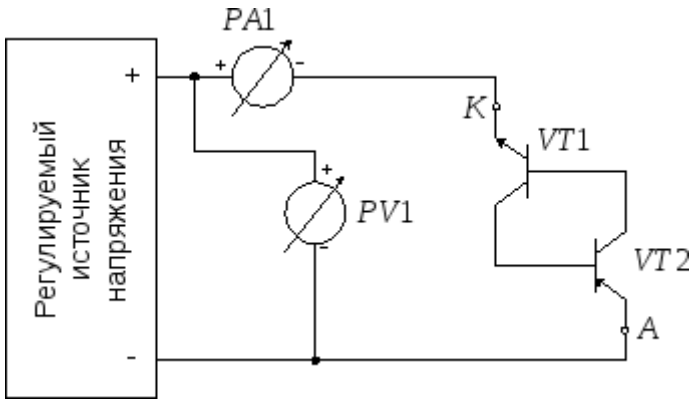
При токе, равном току удержания , динистор выключается, и показания миллиамперметраскачкомизменятсяпрактическидонуляпринеизменномнапряжении.

Исследованиеобратнойветви ВАХ динистора.

Собратьсхему,приведеннуюнарис.4.13.Изменяянапряжение,подаваемоена динистор, от нуля до максимального значения, провести измерения обратного тока и занести полученные данные в таблицу:

U(B)					2	5	8	1	4
I мА)									

ПределизмеренияРА1долженбытьприэтом0,1мА,аPV1–30В.



Контрольныевопросы

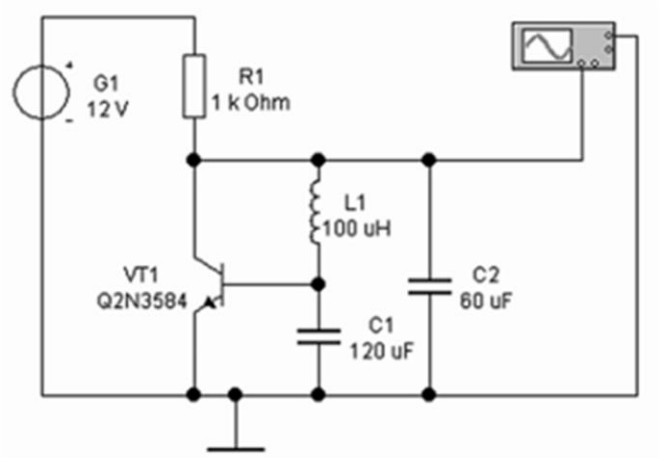
1. Чтотакоединистор?
2. Принципработыдинистора
3. Областьприменениядинистора
4. Реверсивно-включаемыемощныединисторы

Лабораторнаяработа№6Исследованиесхемыавтогенератора RS

Цельработы: Построениесхемыиизучениепринципаработыгенераторагармонических колебаний.

Порядоквыполненияработы

1. Собратьсхемуавтогенератора,изображеннуюнарис.



Схемадляисследованияавтогенератора,собранногопосхеме

2. Установитьзначенияпараметровэлементоввсоответствиисосхемой (рекомендуется использовать полученные при расчете).

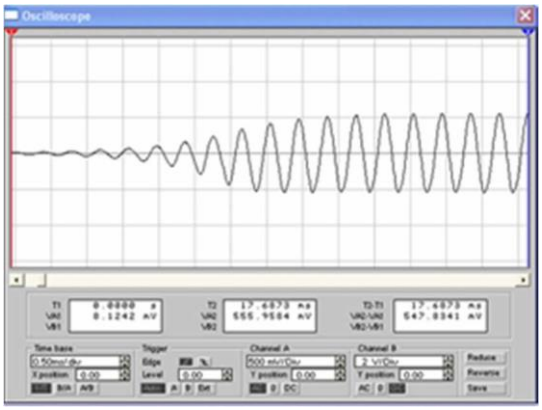
3. Включитьсхему.

4. Развернутьинастроитьосциллограф,изменяячувствительностьидлительность развертки.

5. Остановитьпроцесс.

6. НажатьнаосциллографекнопкуExpand.

7. Наэкранеможнопросмотретьзаписьосциллограммы,начинаяотмомента включения схемы



Наблюдениесамовозбуждениягенератора

8. Произвестирасчетсхемыдлязаданнойчастоты(Предлагаетсяпреподавателем или рассчитывается по формуле f = [Ваш номер по журналу] × 1000 Гц)

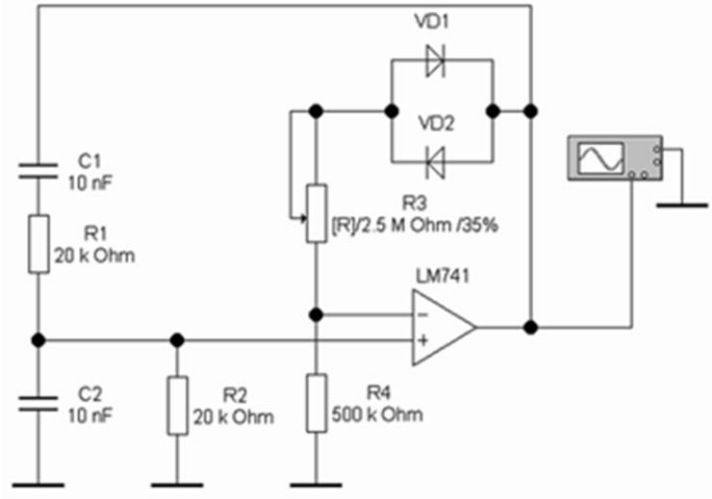
9. Подставитьвсхемуполученныезначения.

10. Повторитьпункты3–6.

11. Установитьмаркеры1и2(синийикрасный)так,какпоказанонарис.3, добиваясь, чтобы разность VA2-VA1 была как можно ближе к нулю.

12. Определивпериодколебанийизстроки T2-T1,рассчитатьчастотугенерациии сравнить результат с расчетным.

13. Собратьсхемуавтогенератора,изображеннуюнарис



СхемадляисследованияавтогенераторанаОУсмостомВина

14. Установитьзначенияпараметровэлементоввсоответствиисосхемой.

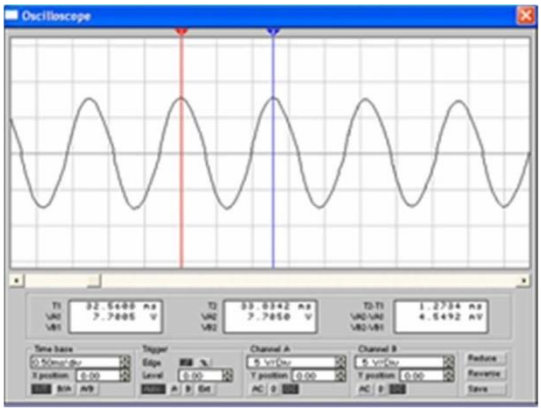
15. Включитьсхему.

16. Развернутьинастроитьосциллограф,изменяячувствительностьидлительность развертки.

17. Настроить генератор, изменяя сопротивление переменного резистора с помощьюклавиш[R](уменьшениесопротивления)икомбинации[Shift]+[R](увеличение сопротивления).

18. Остановитьпроцесс.

19. Нажатьнаосциллографекнопку Expand.



Осциллограммынапряжениянаконденсатореивыходногосигнала

20. Установитьвизирныелинии1и2(синяяикрасная)так,какпоказанонарис.3, добиваясь, чтобы разность VA2-VA1 была как можно ближе к нулю.

21. ОпределивпериодколебанийизстрокиT2-T1,рассчитатьчастотугенерации.

22. Рассчитатьчастотугенерации,используяпараметрыэлементовсхемы. Сравнить результаты с полученными опытным путем.

23. Сделатьвывод.

Контрольныевопросы:

1. Чтотакоегенераторгармоническихколебаний?Каковоегоназначение

2. Нарисуйтеструктурнуюсхемуавтогенератора.Поясните назначениеэлементов схемы.

3. Назовитеусловиясамовозбуждениягенератора.Расскажитеподробноокаждом изних.

4. Поясните понятия«мягкий»и«жесткий»режимысамовозбуждения

5. Какполучитьнавыходесинусоидальныйсигналопределенной частоты?

6. Назовитепричины,вызывающиенарушениестабильностичастоты автогенератора

7. Чтотакоекварцевыйрезонатор?

8. НарисуйтесхемуипояснитеработуLC-автогенераторасиндуктивнойсвязью

9. Нарисуйтесхемуипояснитеработутрехточечныхсхемавтогенератора.По каким формулам определяется частота генерации?

10. ВкакихслучаяхприменяютсяRC-генераторы?

11. НарисуйтеипояснитеработуRC-генераторасмостомВина

12. НарисуйтеипояснитеработуRC-генераторасдвойнымT-образныммостом

Лабораторнаяработа№8Исследованиеавтоколебательногомультивибратора

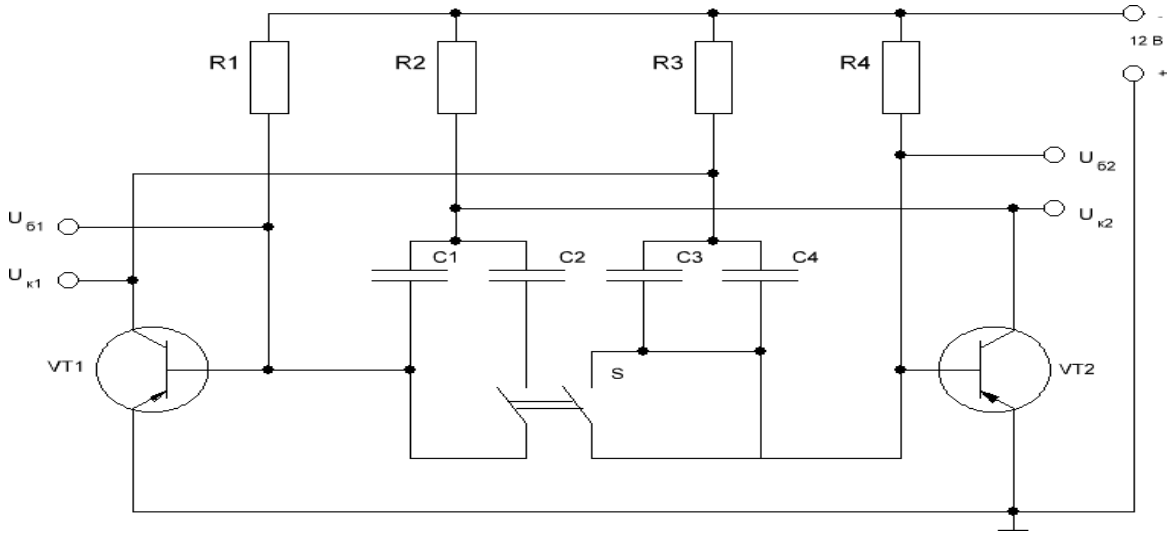
Цельработы:изучениепринципадействиямультивибраторанатранзисторах, работающего в автоколебательном режиме.

Приборыиоборудование:

1. Макетмультивибратора.
2. Осциллограф

3. Проводники.

Схемаопыта:Рис.1.Схемаисследованиямультивибратора.



Порядокдеятельности:

1. Зарисоватьсхемуисследования,изображеннуюнарис.1.
2. Включитьпитаниеи приборы.
3. Измерить с помощью осциллографа период следования импульсов T и частоту колебаний F симметричного (S_1 в положении «вверх») и несимметричного (S_1 в положении «вниз») мультивибратора. Результаты измерений занести в таблицу 1.
4. Рассчитать период следования импульсов T и частоту колебаний F по формулам:

   $F=\frac{1}{T}$

   $T=1,4CR$–длясимметричногомультивибратора;

   $T=0,7(C_1R_2+(C_3+C_4)$-длянесимметричногомультивибратора.

   Здесь:$R=R_2=R_3=82$кОм,$C=13600$пФ,$C_1=C_3=C_4=6800$пФ.

   Результатырасчетовзанестивтаблицу1.
5. Снять осциллограммы напряжений на коллекторах и базах транзисторов длясимметричногоинесимметричногомультивибратора.Зарисовку

осциллограммделать друг под другом в последовательности: $U_{б1}$, $U_{к1}$, $U_{б2}$, $U_{к2}$.

6. Составитьотчет.

Таблица1Результатыизмеренийивычислений

Мультивибратор		Симметричный	Несимметричный
T,c	измеренный		
	расчетный		
F,Гц	измеренный		
	расчетный		

Контрольныевопросы.

- Каковоназначениемультивибратора?
- Какие элементы схемы мультивибратора определяют его временные параметры?
- Какрегулируют частотуискважностьимпульснойпоследовательности мультивибратора?
- Каковамаксимальнаяскважностьвыходногосигналамультивибратора?

5Заданиядляпромежуточнойаттестации

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

ДисциплинаОП.04ЭлектроникаимикропроцессорнаятехникаФорм аконтроля–ДФК

- **Количествотеоретическихвопросов:25**
- **Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента-90мин**
- **ОбщеевремяпроведенияДФК- 90минут**
- **ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ**

Общиекомпетенции

ОК 01.	Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде;
ОК 05.	Осуществлятьустнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведениенаосноветрадиционныхобщечеловеческихценностей,втомчислес учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК08.	Использоватьсредствафизическойкультурыдлясохраненияиукрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоватьсяпрофессиональнойдокументациейнагосударственноми иностранном языках.

- **Профессиональныекомпетенции**

ПК 1.1	Эксплуатироватьподвижнойсоставжелезныхдорог
ПК 1.2	Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижногосоставажелезных дорогвсоответствиистребованиямитехнологическихпроцессов.
ПК 1.3	Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава
ПК 2.3	Контролироватьиоцениваткачествовыполняемыхработ.
ПК 3.1	Оформлятьтехническуюитехнологическуюдокументацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижногосоставажелезныхдорогвсоответствиинормативнойдокументацией
ПК 4.1	Производитьподготовкуктехническомуобслуживаниюиремонтуподвижного составаждтранспортаивыявлятьнеисправностиосновныхузловоборудованияи механизмов подвижного состава
ПК 4.2	Производитьподготовкукработерасходногоматериаладлязаправкиузлов подвижного состава жд транспорта
ПК 4.3	Проводитьдемонтаж,монтаж,сборкуирегулировкуузловимеханизмов подвижного состава
ПК 4.4	Проводитьремонтузлов,механизмовиизготовлениеотдельныхдеталей подвижного состава
ПК 4.5	Оформлятьтехническуюдокументациюисоставлятьдефектнуюведомость

КРИТЕРИИОЦЕНОКПОДИСЦИПЛИНЕЭлектроникаиМПТ

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности;*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности,приэтомдоп ущеныдве-* *тринесущественныеошибки,исправленныепотребованиюпреподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	- *приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебногоматер иалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмог исправитьпринаводящихвопросахпреподавателя.*

ПереченьвопросовдляподготовкикДФК

1. Полупроводниковые материалы и их свойства. Собственная и примесная проводимость. Энергетическая диаграмма. Рекомбинация и генерация. Токив полупроводниках.
2. Структура электронно-дырочного перехода. Свойства электронно- дырочного перехода при подключении внешнего источника.
3. Вольт-амперная характеристика электронно-дырочного перехода.
4. Частотные свойства p-n- перехода.
5. Пробойр-n-перехода.

6. Классификация полупроводниковых диодов по конструкции, исходному материалу, частоте, назначению. Выпрямительные диоды: назначение, устройство, УГО в схемах, ВАХ, основные параметры.

7. Импульсные диоды и стабилитроны: их устройство, УГО и схемы включения, ВАХ, основные параметры.

8. Варикапы и туннельные диоды: их устройство, УГО и схемы включения, ВАХ, основные параметры.

9. Диоды Шоттки: устройство, УГО в схемах. Принципы маркировки полупроводниковых диодов.

10. Биполярные транзисторы: определение и назначение. Структура и принцип действия биполярного транзистора. Токи в транзисторе.

11. Схемывключениябиполярноготранзистораиихкраткаяхарактеристика.

12. Статистические характеристики биполярных транзисторов при включении с ОЭ и ОБ.

13. Динамический режим работы транзистора. Построение нагрузочной прямой.

14. Температурные и частотные свойства транзистора. Основные эксплуатационные параметры.

15. Полевые транзисторы: их классификация и УГО в схемах. Устройство, принцип действия и статические характеристики полевого транзистора с управляющим p-n-переходом.

16. Полевые транзисторы с изолированным затвором со встроенным и индуцированным затвором со встроенным и индуцированным каналом: устройство, особенности работы, статические (выходные и стоко-затворные) характеристики.

17. Диодныетиристоры:структура,принципдействия,УГОвсхемах,ВАХ. 18.Тринисторы: УГО в схемах, принцип действия, ВАХ.

19. Симисторы и запираемые тиристоры, УГО в схемах, особенности работы. Основные параметры тиристоров. Принцип маскировки.

20. Терморезисторы: устройство, принцип действия, характеристики

(температурнаяиВАХ),параметры,принципмаскировки.

21. Полупроводниковые болометры: устройство и схема включения, принцип действия, параметры применения.
22. Позисторы и варисторы: УГО в схемах, конструкция, принцип действия, характеристика.
23. Фоторезисторы: устройство, схема включения, принцип действия, характеристики, параметры, принцип маркировки.
24. Фотодиоды: устройство, принцип действия, схема включения (фотопреобразовательный и фотогенераторный), характеристики (ВАХ, световая, спектральная), принципы маскировки.
25. Фототранзисторы и фототиристоры: УГО в схемах, устройство, принцип действия, характеристики.

Литература

Основнаялитература

1 Миленина С.А., Миленин Н.К. Электротехника ,электроника и схемотехника [электронный ресурс]: учебник и практикум для сред. проф. образования /Миленина С.А., Миленин Н.К; под ред. Н.К . Миленина-Москва:М.ИздательствоЮрайт2019-URL:www.biblio-online.ru-ЭБС «ЮРАЙТ».

Дополнительнаялитература

1. Фролов В.А. Электронная техника. Часть 1,2 : учебник для студентов учреждений сред.проф. образования/В.А. Фролов-Москва: М ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» 2019-611с.

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №_4_ от_15.04_2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«_15_»_04_ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Материаловедение
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

359

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплиныв структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессиональногоциклапримернойосновнойобразовательнойпрограммыв соответствииссФГОССПОпоспециальности23.02.06Техническаяэксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особоезначениедисциплинаимеетприформированииразвитии ОК01,ОК02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

1.2. Цель и планируемыерезультаты освоения дисциплины:

В рамкахпрограммыучебнойдисциплиныобучающимисяусваиваютсяумениями знания:

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	выбиратьматериалы на основе анализа ихсвойств дляприменения в производственнойдеятельности	свойств металлов,сплавов, способов их обработки; свойств иобласти применения электротехнических,неметаллическихи композиционныхматериалов; видов исвойств топлива, смазочныхи защитныхматериалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объѐм учебной дисциплиныи виды учебной работы

Видучебной работы	**Объѐм часов**
Объем образовательной программы учебнойдисциплины	**86**
в т.ч. в форме практическойподготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные занятия	82
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2
	Экзамен

2.2. Тематическийплан и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числевформе практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций иличностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Основы металловедения		**34**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Раздел 1. Технология металлов	**6**	
	Содержание учебногоматериала		
	Классификация металлов. Кристаллизация металлов. Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Способы определения основныхсвойств металлов. Явления аллотропииианизотропии		
Тема 1.2 Основы теории сплавов	Лабораторное занятие «Определение твѐрдости сплавов по методу Бринелля по методу Роквелла».		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Содержание учебногоматериала		
	Диаграммасостояния железо-углерод (железо-цементит). Влияниеуглерода и постоянных примесей на свойствастали	**4**	

	Содержание учебногоматериала	**16**	
Тема 1.3 Железоуглеродистые, легированные и цветныесплавы	Классификация сталей.Углеродистые конструкционные стали: виды,		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	свойства, маркировка по ГОСТу, применение на железнодорожном подвижном составежелезных дорог. Общие сведения о термической обработке сталей. Фазовые превращения притермическойобработке сталей. Виды термическойобработки: отжиг, закалкаи отпуск стали. Влияние термическойобработкина механические свойства стали. Общие сведения о химико-термическойобработке сталей. Фазовые превращения при химико-термическойобработке сталей. Виды химико-термическойобработки. Влияние химико-термическойобработкина свойства стали. Классификациячугунов. Свойства,маркировка по ГОСТуи применение различных видов чугунов на подвижном составежелезныхдорог. Цветные металлы исплавы на ихоснове. Алюминий исплавы на его основе. Медь исплавы на еѐоснове. Антифрикционные подшипниковые сплавы. Маркировка цветныхсплавов. Применение цветныхметаллов исплавовна их основе на железнодорожном подвижном составежелезныхдорог.		
Тема 1.4 Способы обработки металлов	**Содержание учебногоматериала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Литейное производство.Стержневые и формовочные материалы. Методы получения отливок. Специальные способы литья. Литейные сплавы, их применение на железнодорожном транспорте. Обработка металлов давлением. Виды обработкиметаллов давлением: прокатка, прессование, волочение, свободная ковка, штамповка. Изделия, получаемыеприобработке давлением. Способы сварки. Пайка и резка металлов. Применение различныхвидов сварки, пайкии резки металлов в ремонте железнодорожногоподвижного состава.Обработка металлов резанием на токарных, сверлильныхи фрезерныхстанках		

Раздел 2. Виды материалов		**14**	
			ОК 01,
Тема 2.1 Электротехнические материалы	**Содержание учебногоматериала**		ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы: виды, свойства и примененииена подвижном составежелезных дорог		
			ОК 01,
Тема 2.2 Экипировочные материалы			ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Содержание учебногоматериала Виды топлива. Твѐрдое, жидкое и газообразноетопливо. Свойства и применение различных видов топливанажелезнодорожном подвижном составе железныхдорог. Смазочные материалы. Назначение смазочных материалов. Жидкие, пластичные и твѐрдыесмазочныематериалы: ихвиды, свойства и примененииена железнодорожном подвижном составежелезных дорог	**4**	ОК 01,
Тема 2.3 Полимерные материалы			ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Содержание учебногоматериала Строение и основные свойстваполимеровСостав, строение и основные свойства полимеров. Способы получения полимеров. Материалы наоснове полимеров. Применение полимерныхматериалов на железнодорожном подвижном составежелезных дорог	**2**	ОК 01,
Тема 2.4 Композиционные материалы			ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Содержание учебногоматериала Виды исвойства композиционныхматериалов. Композиционные материалы: назначение, виды исвойства. Способы получения композиционных материалов. Применение композиционныхматериалов нажелезнодорожном подвижном составежелезных дорог (элементы внутреннего оснащения вагонов, композиционныетормозные колодки и др.)	**2**	ОК 01,
Тема 2.5 Защитные материалы			ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Содержание учебногоматериала Виды защитныхматериалов. Защитные материалы: назначение, виды, свойства. Способы нанесения защитныхматериалов. Применение защитных материалов на железнодорожном подвижном составе железныхдорог	**2**	

			ПК 1.3
Промежуточная Аттестация	**экзамен**		
Самостоятельная работа			
Всего:		**86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета:
Посадочные места по количеству обучающихся;
Рабочее место преподавателя;
маркерная доска.
комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
образцы неметаллических, композиционных материалов.
Технические средства обучения:
ноутбук;
телевизор ЖК

3.2. Информационноеобеспечение реализациипрограммы учебнойдисциплины

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатныеи/или электронные образовательные и информационныересурсы, для использования в образовательном процессе. При формированиибиблиотечного фонда образовательнойорганизацией выбирается не менееодного изданияиз перечисленных ниже печатных изданий и(или) электронных изданийв качестве основного, приэтом список может бытьдополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основныепечатные издания

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка); Издательский центр «Академия», 2019.-272 с.
2. Козлов И.А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ. Издательский центр «Академия», 2020.- 272 с.

3.2.2. Основныеэлектронные издания

1.Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессиональногообразования/Г.Г.Бондаренко,Т.А.Кабанова,В.В.Рыбалко;под редакциейГ.Г.Бондаренко.—2-еизд.—Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—329с. —(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-08682-9.—Текст:электронный //Образовательная платформа Юрайт[сайт].—URL: https://urait.ru/bcode/512209

2.Плошкин,В.В.Материаловедение:учебникдлясреднегопрофессионального образования/В.В.Плошкин.—3-еизд.,перераб.идоп.—Москва:Издательство Юрайт,2023.—408с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-15697-3. —Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].—URL: https://urait.ru/bcode/512210

3.Материаловедениемашиностроительногопроизводства.В2ч.Часть2:учебникдля среднего профессионального образования / А.М. Адаскин, Ю. Е. Седов,А. К. Онегина,В.Н.Климов.—2-е изд., испр.идоп.—Москва :ИздательствоЮрайт,2023.— 291с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-08156-5.—Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516853

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
свойств металлов,сплавов, способов ихобработки; свойств иобласти применения электротехнических, неметаллическихи композиционныхматериалов; видов исвойств топлива, смазочныхи защитных материалов	знатьсвойства металлов, сплавов, способы ихобработки; знатьсвойства и область применения электротехнических, неметаллическихи композиционныхматериалов; виды исвойства топлива, смазочныхи защитных материалов	различныевиды устного опроса, тестирование, контрольная работа; оценка выполнения лабораторнойработы.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
выбиратьматериалы на основе анализа ихсвойств для применения впроизводственнойпр деятельности	уметьвыбирать материалы на основеанализа ихсвойств для применения впроизводственной деятельности	- оценка результатов выполнения лабораторныхработ

4. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

4.1. Текущийконтроль

Раздел1.Технология металлов

Тема1.1 Основы материаловедения

Устный опрос. Контрольные вопросы.

1. Чтоизучаетматериаловедение?
2. Чтоназываетсяструктуройматериалов?
3. Чтоназываетсяфазойсостояниявещества?
4. Опишитестроениекристаллическихвеществ.
5. Какиесуществуютосновныепоказателисвойствматериалов?
6. Какиепараметрыопределяюттехническуюпрочностьматериалов?
7. Чтопонимаютподтриботехникой?
8. Какимобразомулучшитькоррозионнуюстойкостьматериала?
9. Назовитеосновныетехнологическиехарактеристикиматериалов.
10. Какклассифицируютсяматериалыпосвоимструктурнымпризнакам?
11. Перечислите нормативно-техническую документацию, устанавливающуюкомплекснорм,правилитребованийкматериалам.
12. Чемнеобходиморуководствоватьсяпривыборематериалов?
13. Чтоявляетсяосновнымисвойствамиизделия?
14. Изчегоскладываетсяпоказатель–материалоемкостьпродукции?

Лабораторнаяработа№1Определениетвёрдостиметаллов

Цельработ: Приобрести навыки в определении твёрдости металлов на твердомерах типа ТШ (приборе Бринелля) и типа ТК (приборе Роквелла).

Оснащение:твердомершариковыйТШ(приборБринелля),твердомерТК(прибор Роквелла), лупа для измерения отпечатков, два комплекта отожжённых образцов и два комплекта закалённых и отпущенных образцов.

Заданиекработе

1 ПроизвестииспытаниенатвёрдостьпоБринеллю.

2 Определитьтвёрдость

3 ПроизвестииспытаниенатвёрдостьпоРоквеллу

4 Определитьтвёрдость

5 Составитьотчётоработе

Контрольныевопросы

1 Чтоназываетсятвёрдостьюметаллов.

2 Методыопределениятвёрдости.

3 КакопределяетсятвёрдостьпоРоквеллу

4 Какие наконечники вдавливаются в металл при испытании на Бринелля и Роквелла.

5. ДлякакихматериаловприменяютсяметодыБринеллиРоквелла. 6 Какие шкалы на приборе Роквелла и для чего применяются.

Тема1.2.Основы теории сплавов

Устный опрос. Контрольные вопросы.

1. Назовитеосновныесвойствametаллов.
2. Чтоназываетсякристаллизациейрасплавов?
3. Назовитеосновныевидыкоррозииметаллов.
4. Чтоназываетсясплавом?

5. Чтоназываетсяэвтектикой?
6. Какаясуществуетсвязьмеждутвердымрастворомисвойствами сплава?
7. Какимисвойствамихарактеризуютсяметаллы?
8. Какиесуществуютвидыдеформацииметаллов?
9. Чтоявляетсяосновнымихарактеристикамимеханическихсвойствметаллов?
10. Какиесуществуютметодыопределениятвердостиметалловисплавов?
11. Чтоназываетсятехнологическимисвойствамиматериалов?
12. Какиесуществуюттехнологическиепробыметаллов?

Самостоятельная работа №1

1 Подготовка презентаций и выполнение рефератов с использованием информационных ресурсов интернета, основной и дополнительной литературы
Последующим темам:

1. Булат–знаменитая сталь.
2. Кристалл Д.К.Чернова.
3. Мир стали и сплавов.
4. Система сплавов.
5. Компоненты системы.
6. Фазы сплавов.

7. Структурные составляющие сплавов.

2 Выполнение индивидуальных заданий по диаграмме состояний железоуглеродистых сплавов, подготовка к защите по лабораторному занятию.

Тема1.3.Железоуглеродистые,легированныеицветныесплавы Устныйопрос.Контрольныевопросы.

1. Чтоназываетсясплавомжелезасуглеродом?
2. Назовитеструктурныесоставляющиежелезоуглеродистыхсплавов.
3. Какойсплавназываетсячугуном?
4. Какподразделяютсясталипопроцентномусодержаниюуглерода?
5. Какимобразомклассифицируютсястали?
6. Какподразделяютсясталипосвоемуназначению?
7. Какиесуществуютгруппыуглеродистыхсталей?
8. Скакойцельюосуществляетсялегированиесталей?
9. Какиесталиотносятсякгруппеинструментальных?
10. Чтопредставляютсобойтвердыесплавы
11. Чтоназываетсятермическойобработкойметаллов?
12. Назовите виды термической обработки стали.
13. Какиеструктурныепревращенияпроисходятпритермическойобработке стали?
14. Скакойцельюпроводитсятермическаяобработкасталей?
15. Какаяструктураобеспечиваетвысокийкомплексмеханическихсвойств стали после термической обработки?
16. Чтоназываетсяотжигомстали?
17. Что называется закалкой сталей?
18. Назовитеспособызакалкисталей.
19. Чтоназываетсяотпускомстали?
20. Вчемзаключаетсятермомеханическаяобработкастали?
21. Какиесвойстваобеспечиваетповерхностнаязакалкасталей? 22.Назовите виды химико-термической обработки сталей.
23. Какиевидыбракаизделиймогутвозникнутьврезультатенарушения технологии термической обработки сталей?
24. Опишитетехнологиюизготовленияотливоквпесчаныхформах.
25. Перечислите специальные способы литья.

26. Какимобразомподразделяютсяпрокатныеизделия?
27. Вчемсостоитсущностьпроцессаволочения?
28. Чтоназываетсясваркойметаллов?
29. Начемоснованаработарезаниярежущего инструмента?
30. Какимобразомполучается чугун?
31. Какиесуществуютплавильныеагрегатыдляполученичугуна?
32. Опишитетехнологическийпроцессполученияалюминия.
33. Чтопредставляетсобойпорошковаяметаллургия?
34. Чтоназываетсячугуном?
35. Какимипараметрамиопределяютсятипычугунов?
36. Покакимпризнакамосуществляетсяклассификациячугунов? 37.Назовите структурные составляющие чугунов.
38. Чемобусловленымеханическиесвойствавысокопрочногочугуна?
39. Какимобразомполучаетсяковкий чугун?
40. Каким образом подразделяются легированные чугуны по своему назначению?
41. Какимобразомклассифицируютсяалюминиевыесплавы?
42. Чтоназываетсясилумином?
43. Чтоназываетсябронзой?
44. Какиесплавыиспользуютвкачествеантифрикционныхматериалов?
45. Скакойцельюиспользуютсяприпои?
46. Чтоназываетсясплавомжелезасуглеродом?
47. Назовитеструктурныесоставляющиежелезоуглеродистыхсплавов.
48. Какойсплавназываетсячугуном?
49. Какподразделяютсясталипопроцентномусодержаниюуглерода?
50. Какимобразомклассифицируютсястали?
51. Какподразделяютсясталипосвоемуназначению?
52. Какиесуществуютгруппыуглеродистыхсталей?
53. Скакойцельюосуществляетсялегированиесталей?
54. Какиесталиотносятсякгруппеинструментальных?
55. Чтопредставляютсобойтвердыесплавы
56. Чтоназываетсятермическойобработкойметаллов?
57.Назовите виды термической обработки стали.
58. Какиеструктурныепревращенияпроисходятпритермическойобработке стали?
59. Скакойцельюпроводитсятермическаяобработкасталей?
60. Какаяструктураобеспечиваетвысокийкомплексмеханическихсвойств стали после термической обработки?
61. Чтоназываетсяотжигомстали?
62. Что называется закалкой сталей?
63.Назовитеспособызакалкисталей.
64. Чтоназываетсяотпускомстали?
65. Вчемзаключаетсятермомеханическаяобработкастали?
66. Какиесвойстваобеспечиваетповерхностнаязакалкасталей? 67.Назовите виды химико-термической обработки сталей.
68. Какиевидыбракаизделийможетвозникнутьврезультатенарушения технологии термической обработки сталей?
69. Опишитетехнологиюизготовленияотливовпесчаныхформах.
70.Перечислите специальные способы литья.
71. Какимобразомподразделяютсяпрокатныеизделия?
72. Вчемсостоитсущностьпроцессаволочения?
73. Чтоназываетсясваркойметаллов?

74. Начемоснованаработарезаниярежущего инструмента?
75. Какимобразомполучается чугун?
76. Какиесуществуютплавильныеагрегатыдляполучениячугуна?
77. Опишитетехнологическийпроцессполученияалюминия.
78. Чтопредставляетсобойпорошковаяметаллургия?
79. Чтоназываетсячугуном?
80. Какимипараметрамиопределяютсятипычугунов?
81. Покакимпризнакамосуществляетсяклассификациячугунов? 82.Назовите структурные составляющие чугунов.
83. Чемобусловленымеханическиесвойствавысокопрочногочугуна?
84. Какимобразомполучаетсяковкий чугун?
85. Каким образом подразделяются легированные чугуны по своему назначению?
86. Какимобразомклассифицируютсяалюминиевыесплавы?
87. Чтоназываетсясилумином?
88. Чтоназываетсябронзой?
89. Какиесплавыиспользуютвкачествеантифрикционныхматериалов?
90. Скакойцельюиспользуютсяприпои?

Тема1.4СпособыобработкиметалловУстный опрос.Контрольныевопросы.

1. Видылитьясталейисплавов?
2. Видыиназначениеобработкиметалловдавлением?
3. Какиеизделияполучаютприобработкеметалловдавлением?
4. Видыиназначениесварки?
5. Какиедефектывозникаютприобработкеметалловдавлением?
6. Какиедефектывозникаютприлитьеметаллови сплавов?
7. Какиедефектывозникаютприсваркеметаллови сплавов?
8. Какиематериалыприменяютвкачествеабразивов?

Самостоятельнаяработа№3

1 Изучениетем:Стержневыеиформовочныематериалы.Методыполучения отливок. Объёмная и листовая штамповка.

2 Подготовка презентаций и выполнение рефератов с использованием информационныхресурсовинтернета,основнойидополнительнойлитературыпо следующим темам:

1. Применениеразличныхвидовсварки,пайкиирезанияметалловприремонте подвижного состава.
2. Специальныеспособысварки.

Раздел2Электротехническиематериалы

Тема2.1Проводниковые,полупроводниковые,диэлектрическиеимагнитныематериалы Устныйопрос.Контрольныевопросы.

1. Какклассифицируютпроводниковыематериалы?
2. Какприменяютразличныевидыпроводниковыхматериалов?
3. Какклассифицируютполупроводниковыематериалы?

4. Какприменяютразличныевидыполупроводниковыхматериалов?
5. Какклассифицируютдиэлектрическиематериалы?
6. Какприменяютразличныевидыдиэлектрическихматериалов?
7. Какклассифицируютмагнитныематериалы?
8. Какприменяютразличныевидымагнитныхматериалов?

Раздел3ЭкипировочныематериалыТема3.1 Видытоплива

Устныйопрос.Контрольныевопросы.

1. Какклассифицируюттопливо?
2. Какмаркируюттопливо?
3. Основныефизико-химическиехарактеристикитоплива?
4. Какиевидытопливаприменяютнаподвижномсоставежелезныхдорог?

Тема3.2СмазочныематериалыУстныйоп рос.Контрольныевопросы.

1. Какклассифицируютсмазочныематериалы?
2. Какмаркируютсмазочныематериалы?
3. Основныефизико-химическиехарактеристикисмазочныхматериалов?
4. Какиевидысмазочныхматериаловприменяютнаподвижномсоставе железных дорог?

1. Способыполученияжидкихсмазочныхматериалов.
2. Способыполученияпластичныхсмазочныхматериалов

Раздел4Полимерныематериалы

Тема4.1СтроениеиосновныесвойствополимеровУстныйопрос.Контрольныевопросы.

1. Чтотакое полимеры?
2. Чтотакое термопласты?
3. Чтотакоереактопласты?
4. Чтотакое эластомеры?
5. Назовитевидытермопластов?
6. Назовитевидыреактопластов?
7. Назовитевидыэластомеров?
8. Чтоизготавливаютизполимеров?
9. Какприменяютполимерныеизделиянажелезнодорожномтранспорте?

Раздел5 Композиционныематериалы

Тема5.1ВидыисвойствакомпозиционныхматериаловУстныйопрос.Контрольныевопросы.

1. Чтотакое композиты?
2. Какклассифицируюткомпозиты?
3. Чтотакоематричныйматериал?
4. Чтотакоеармирующиеволокна?
5. Чтотакоедисперсныепорошки?
6. Видыиприменениекомпозиционныхматериалов?

1. Свойстваиобластьприменениякомпозиционныхматериалов

Раздел6ЗащитныематериалыТема6.1
Видызащитныхматериалов

Устныйопрос.Контрольныевопросы.

1. Чтотакоекраски,ихназначениеи виды?
2. Чтотакоелаки,ихназначениеивиды?
3. Чтотакоегерметики,ихназначениеи виды?
4. Назначениешпатлёвокигрунтовок?
5. Порядок нанесения защитных материалов при покраске кузовов вагонов и локомотивов?

4.2 Рубежныйконтроль

Рубежныйконтрольпроводитсявформетестовиписьменногоопросапоизученной теме.

ТЕСТОВЫЕЗАДАНИЯ

Раздел1.ТехнологияметалловВариант1

1. Легкиеметаллы а)
магний
б)свинец в)
ртуть
2. Механическиесвойства а)
окисляемость
б)твердость
в)плотность
3. Какое число атомов имеет кубическая гранецентрированная решеткаа) 14
б)9
в)17
4. Прочностьотноситсяксвойствам а)
технологическим
б) химическим
в)механическим

5. Дефекты«крупныетрещины»относятсяк а)
точечные
б)объемные в)
линейные
6. СтальВСт5:
а) углеродистаяинструментальная;
б)углеродистаяконструкционная;
в)легированная;
г)углеродистаяинструментальнаякачественная.
7. Буквы«кп»вмаркировкесталейобозначают: а)
условный номер маркировки;
б)группу;
в)степеньраскисления;
г)содержаниеуглерода.
8. СтальБСт4кпотноситсякгруппе:
а)поставляемаяпохимическомусоставу;
б)поставляемаяпомеханическимсвойствам;

в)поставляемаяпохимическомусоставуимеханическим свойствам.
9. Содержаниеуглеродавстали15составляет: а)15%;
б)0,15%;
в)1,5%;
г)0,015%.
10. СодержаниеуглеродавсталиУ13составляет: а) 0,13%;
б)0,013%;
в)1,3%;
г)13%.

11. СтальУ8Аявляется:
а)легированной;
б) углеродистой конструкционной качественной; в)
углеродистой инструментальной;
г)углеродистойинструментальнойвысококачественной
12. Содержаниеуглеродавстали05кпсоставляет: а) 0,05%;
б)5%;
в)0,5%;
г)50%.

Вариант2

1. Редкоземельныеметаллы а)
лантаноиды
б)алюминий
в)золото
2. Механическиесвойства
а)электропроводность
б)обработкарезанием в)
вязкость
3. Какоечислоатомовимеетобъемноцентрированнаярешетка а) 17
б)14
в)9
4. Растворимостьотноситсяксвойствам а)
физическим
б)химическим

в)технологическим

5. Дефекты с маленьким размером и большой протяженностью относятся к а) линейные
б)точечные
в)объемные

6. СтальСт0относитсякгруппе:
а)поставляемаяпохимическомусоставу;
б)поставляемаяпомеханическимсвойствам;
в)поставляемаяпохимическомусоставуимеханическимсвойствам.

7. СтальБСтОявляется а)
легированной
б)углеродистойконструкционной;
в) углеродистой конструкционнойобыкновенного качества; г)
углеродистая инструментальная качественная.

8. Сталь-этожелезоссодержаниемуглерода а) до
4,3%;
б)6,67%;
в)0,81;
г)до2,14%.

9. СодержаниеуглеродавсталиУ10составляет: а) 1%;
б)0,1%;
в) 0,01%;
г) 10%.

10. Содержаниеуглеродавстали65составляет: а)
6,5%;
б)0,65%;
в) 0,065%;
г) 65%.

11. СодержаниеуглеродавсталиУ7составляет: а)
7%;
б)0,7%;
в) 0,07%;
г) 70%.

12. Сталь20является:
а) легированной;
б)углеродистойконструкционнойкачественной; в)
углеродистой инструментальной;
г) углеродистойинструментальнойвысококачественной

Вариант3

1. Благородныйметалл а)
никель
б)
титанв)плат
ина
2. Химическиесвойства а)
жароупорность
б)прокаливаемостьв)
износостойкость
3. Какоечислоатомовимеетгексагональнаярешетка а) 9
б)14
в)17
4. Свариваемостьотноситсяксвойствам а)
механическим
б)технологическим в)
физическим
5. Дефекты«атомывмеждоузлии»относятсяк а)
линейные
б)точечные
в)объемные

6. СтальСт4:
а) углеродистаяинструментальная;
б)углеродистая конструкционная;
в)легированная;
г)углеродистаяконструкционная обыкновенногокачества.

7. СтальВСт4кпотноситсякгруппе:
а) поставляемаяпохимическомусоставу;
б)поставляемаяпомеханическимсвойствам;
в) поставляемаяпохимическомусоставуимеханическим свойствам.
8. Сталь05кпявляется:
а) легированной;
б)углеродистой конструкционной качественной; в) углеродистойконструкционнойобыкновенного
качества;
г) углеродистаяинструментальнаякачественная.

9. Содержаниеуглеродавстали40составляет:

а) 4%;
б)0,4%;
в) 0,04;
г) 40%.

10. СодержаниеуглеродавсталиУ10Асоставляет: а) 10%;
б)1%;
в) 0,1%;
г) 0,01%.

11. Содержаниеуглеродавстали55составляет: а) 55%;
б)5,5%;
в) 0,55%;
г) 0,055%.

12. СодержаниеуглеродавсталиУ9составляет: а) 9%;
б)0,9%;
в) 90%;
г)0,09%.

Вариант4

1. Железныеметаллы а)
магний
б)никель
в)титан

2. Технологическиесвойства а)
плотность
б)пластичность в)
ковкость

3. Какоечислоатомовимеетобъемноцентрированнаярешетка а) 14
б)9
в)17

4. Теплопроводностьотноситсяксвойствам а)
технологическим
б)химическим
в)физическим

5. Дефекты«включениедругихвеществ»относятсяк а)
объемные

б)точечные в)
линейные
6. СодержаниеуглеродавсталиУ7составляет: а)7%;
б)0,7%;
в)0,07;
г)70%.
7. СтальУ11является:
а)легированной;
б)углеродистойконструкционной;
в)углеродистойконструкционнойобыкновенного качества;
г)углеродистаяинструментальнаякачественная.
8. Буквы«сп»вмаркировкесталейобозначают: а)
степень раскисления;
б)группу;
в)условныйномермаркировки; г)
содержание углерода.
9. Сталь-этожелезоссодержаниемуглерода: а) свыше
4,3%;
б)6,67%;
в)0,81;
г)до2,14%.
10. Содержаниеуглеродавстали20составляет: а) 0,2%;
б)2,0%;
в)20%;
г)0,1%.

11. Содержаниеуглеродавстали08кпсоставляет: а) 0,8%;
б)8%;
в)0,08%;
г)0,008%.

12. СодержаниеуглеродавсталиУ10Асоставляет: а) 0,1%;
б)1,0%;
в)10%;
г)0,01%.

Ответы

№ варианта	№ вопроса											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	а	б	а	в	б	б	в	а	б	в	г	а
2	а	в	в	б	а	б	в	г	а	б	б	б
3	в	а	в	б	б	г	а	б	б	б	в	б
4	б	в	б	в	а	б	г	а	г	а	в	б

Раздел2ЭлектротехническиематериалыВариант1

1. Единица измерения электрической прочности а)кВ
б)кВ/ммв)кВт/мм

2. ρ_v
а)удельноеобъемноесопротивление
б)удельноеповерхностноесопротивление в)
общее сопротивление

3. Смолыдиэлектрики
а)твердыенеорганические б)
твердые органические в)
жидкие диэлектрики

4. Жидкийдиэлектрик а)
тунгутовое масло б)
льняное масло
в)трансформаторноемасло

5. Способность выдерживать высокие температуры а)
нагревостойкость
б) морозостойкость
в)теплопроводность

6. К проводниковым материалам относится: а)
медь;
б)бумагаэлектротехническая; в)
кремний.

7. Германийявляетсяматериалом: а)
проводниковым;

б)полупроводниковым;
в)обладающимсвойствамидиэлектрика.
8. Обмоточныепроводаприменяютдля:
а)изготовленияобмотокэлектрическихмашин,аппаратовиприборов; б) соединения различных приборов;
в)распределенияэлектрическойэнергии.
9. Токопроводящиежилымонтажныхпроводовизготавливаютиз: а) меди;
б)никеля;
в)молибдена.

10. Показатель, характеризующий проводники: а)
напряжение;
б)электропроводность; в)
мощность.

Вариант2

1. Единицаизмеренияудельногообъемногосопротивления а)Ом/см
б)Ом
в)Ом*см
2. ρ_s
а)удельноеобъемноесопротивление
б)удельноеповерхностноесопротивление в)
общее сопротивление
3. Микалента диэлектрик
а)твердыйнеорганический б)
твердый органический в)
жидкий

4. Твердыйорганическийдиэлектрик а)
мрамор
б) резина
в)миканит
5. Способностьпротивостоятьвлагеизокружающейсреды а)
теплопроводность
б)химическаястойкость в)
гигроскопичность
6. К полупроводниковым материалам относится: а)
селен;
б)сталь;

в)графит.
7. Сереброявляетсяматериалом:
а) с высокой проводимостью;
б)свысокимсопротивлением;
в)обладающимсвойствамидиэлектрика.

8. Монтажныепроводаприменяютдля:
а)соединенияразличныхприборовичастейвэлектрическихаппаратах; б)
распределения электрической энергии;
в)изготовленияобмотокмашин.
9. Вкачествепроводниковогоматериалавобмоточныхпроводахприменяют: а) медь;
б)цинк;
в)серебро.
10. Единица измерения общего сопротивления проводника: а)
Ом*мм;
б) Ом;
в)Ом/м.

Вариант3

1. Единица измерения удельного поверхностного сопротивления а) Ом
б)Ом*см
в) Ом/см
2. R_V
а)общееобъемноесопротивление
б)общееповерхностноесопротивление в)
удельное сопротивление

3. Стекло диэлектрик
а)твердыйнеорганический б)
вердый органический
в)жидкий
4. Газообразныйдиэлектрик а)
углерод
б)азотв
)микафолий
5. Способность выдерживать низкие температуры а)
теплопроводность
б)нагревостойкость

в)морозостойкость

6. Кпроводниковымматериаламотносится:
а)алюминий; б)
резина;
в)селен.

7. Кремнийявляетсяматериалом:
а) с высокой проводимостью;
б)свысокимсопротивлением;
в)обладающимсвойствамидиэлектрика.

8. Установочныепроводаишнурыприменяютдля: а)
изготовления обмоток электрических машин;
б)присоединенияксетиэлектродвигателей;
в)соединенияразличныхчастейвэлектрическихмашинах.

9. Токопроводящиежилымонтажныхпроводовизготавливаютиз: а) хрома;
б)алюминия; в)
титана.

10. Единица измерения удельного сопротивления проводника: а)
(Ом*мм2)/м;
б) Ом;
в)Ом/м.

Вариант4

1. Единицаизмерениянапряженияпробоя а) кВт
б)кВ
в)кВ/мм

2. R_S
а)общеесопротивление
б)общееобъемноесопротивление
в)общееповерхностноесопротивление

3. Высыхающеемаслодиэлектрик а)
жидкий органический
б) твердый органический
в)жидкийнеорганический

4. Твердый неорганический диэлектрик а)
миканит
б)компаунд в)
текстиль

5. Сопротивлениеразъеданиюводой а)
влагопроницаемость
б)гигроскопичность
в)химическаястойкость

6. К полупроводниковым материалам относится: а)
сталь;
б) мрамор;
в)кремний.

7. Алюминийявляется материалом:
а)свысокимсопротивлением;
б)свысокойпроводимостью;
в)обладающимисвойствамидиэлектрика.

8. Силовыекабелиприменяютдля:
а)передачиираспределенияэлектрическойэнергии; б)
изготовления обмоток электрических машин;
в)соединенияразличныхчастейвэлектрическихмашинах.

9. Токопроводящиежилымонтажныхпроводовизолируют: а) медью;
б)воздухом;
в)электроизоляционнойрезиной.

10. Показатель, характеризующий проводники: а)
электропроводность;
б) мощность;
в)напряжение.

Ответы

№ варианта	№ вопроса									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	б	а	б	в	а	а	б	а	а	б
2	в	б	а	б	б	а	а	а	а	б
3	а	а	а	б	в	а	б	б	б	а
4	б	в	б	а	в	в	б	а	в	а

Раздел3Экипировочныематериалы

Вариант1

1. Кжидкомутопливуотносят: а)
мазут;
б)нефть; в)
торф.

2. Бензинотноситсяктопливу: а)
дизельному;
б) топочному;
в) карбюраторному.

3. Характеристикадизельноготоплива:
а)цетановоечисло;
б)октановоечисло;
в)изооктановоечисло.

4. Содержаниесерывтопливенедолжно превышать:
а)0,05%;
б) 0,5%;
в)1,5%.

5. Вязкостьулетнегодизельного топлива:
а)неучитывается; б)
повышенная;
в) пониженная.

6. Способностьтопливанеразрушатьсяподдействиемвысокихтемператур: а)
гранулометрический состав;
б) механическая прочность;
в)термическаяустойчивость.

Вариант2

1. Кгазообразномутопливуотносят: а)
воздух;
б)нефть; в)
этан.

2. Мазутотноситсяк топливу:

а)топочному;
б)карбюраторному; в)
дизельному.

3. Характеристикакарбюраторноготоплива: а)
изоцетановое число;
б)октановоечисло;
в)цетановоечисло.

4. Содержаниесерывтопливенедолжнопревышать: а) 1,5%;
б) 0,05%;
в)0,5%.

5. Вязкостьузимнегодизельноготоплива: а)
пониженная;
б) повышенная;
в)неучитывается.

6. Составтопливапоразмерамкусков: а)
механическая прочность;
б)гранулометрическийсостав; в)
термическая устойчивость

Вариант3

1. Ктвердомутопливуотносят: а)
торф;
б)нефть;
в)бутан.

2. Керосинотноситсяктопливу: а)
топочному;
б)карбюраторному; в)
дизельному.

3. Характеристикадизельноготоплива: а)
изооктановое число;
б)октановоечисло;
в)цетановоечисло.

4. Содержаниесерывтопливенедолжнопревышать: а) 0,5%;
б) 0,5%;
в)1,5%.

5. Вязкостьулетнегодизельноготоплива: а) не
учитывается;
б)пониженная;
в)повышенная.

6. Устойчивостьтопливапротивизмельчения: а)
гранулометрический состав;
б) механическая прочность;
в)термическаяустойчивость.

Вариант4

1. Кжидкомутопливуотносят: а)
метан;
б)керосин; в)
сланцы.

2. Моторноемаслоотноситсяктопливу: а)
дизельному;
б)карбюраторному; в)
топочному.

3. Характеристикакарбюраторноготоплива: а)
цетановое число;
б)октановоечисло;
в)изоцетановоечисло.

4. Содержаниесерывтопливенедолжнопревышать: а) 0,5%;
б) 1,5%;
в)2,5%.

5. Вязкостьузимнегодизельноготоплива: а)
повышенная;
б)неучитывается; в)
пониженная.

6. Способностьтопливанеразрушатьсяподдействиемвысокихтемператур: а) термическая устойчивость;
б)гранулометрическийсостав; в)
механическая прочность

Ответы

№ варианта	№ вопроса				
	1	2	3	4	5
1	а	в	а	б	б
2	в	а	б	в	а
3	а	б	в	а	в
4	б	б	б	а	в

Раздел4ПолимерныематериалыВариант1

1. Материал,получаемыйвулканизацией а)
пластмасса
б) резина
в) полиэтилен

2. Компонент,ускоряющийотверждениепластмасс а)
катализатор
б) отвердитель
в) пластификатор

3. Содержаниесерывполутвердыхрезинах а) 15-
30%
б)1-3,5%
в)30-50%

4. Талькдобавляютвсоставпластмассдля а)
повышения пластичности
б) окрашивания
в)повышенияпрочности

5. Ккакимматериаламотносятрезины

а) металлам
б)полимерам
в)природныеископаемые

Вариант2

1. Материал,получаемыйизполимеров,врезультатенагреванияидеформации а) резина
б) дерево
в) пластмасса

2. Вулканизирующиевеществавсоставерезины а) сера
б)углерод в)
воздух

3. Стабилизаторыдобавляютвсоставпластмассдля а)
увеличения прочности
б)увеличения эластичности
в)повышенияустойчивостиквоздействиютепла

4. Какиерезинысодержат15-30%вулканизирующеговещества а) мягкие
б)полутвердые в)
твердые

5. Ккакимматериаламотносятпластмассы а)
металлам
б) полимерам
в)природныеископаемые

Вариант3

1. Основнойкомпонентрезин а)
сера
б)каучук
в) сажа

2. Чтодобавляютвкачественаполнителявволокнистыепластмассы а) тальк
б)графит в)
асбест

3. Сколькосерысодержитсявэбоните а) 30-
50%
б)1-3,5%
в)15-30%

4. Пленкуполучаютметодом а)
каландирование
б)прессование в)
экструзия

5. Противостарительдлярезин а)
сажа
б)парафин в)
тальк

Вариант4

1. Основнойкомпонентпластмасс а)
сера
б) каучук
в)полимер

2. Увеличиваютпластичностьрезин а)
пластификаторы
б) наполнители
в)катализаторы

3. Пластмассы,которыеможноповторнопереработать а)
термопластичные
б)термореактивные в)
порошковые

4. Изкакогодеревополучаютнатуральныйкаучук а) клен
б)каучук
в) гивея

5. Наполнительдляпластмасс а)
сера
б)воздух в)
сажа

Ответы

№ варианта	№ вопроса				
	1	2	3	4	5
1	б	а	а	в	б
2	в	а	в	б	б
3	б	в	а	а	б
4	в	а	а	в	б

Раздел5
КомпозиционныематериалыВари
ант1

1. Какойматериалназываетсякомпозиционным?
   а)материал, составленный различными компонентами, разделенными в нем ярко выраженными границами
   б)материал, структура которого представлена матрицей и упрочняющими фазами
   в)материал,состоящийизразличных полимеров
   г)материал, в основных молекулярных цепях которого содержатся неорганические элементы, сочетающиеся с органическими радикалами

2. Наибольшуютеплостойкостьимеютпластмассынаоснове…
   а)полистирола.
   б)полиамидов.
   в)полиэтилена.
   г)кремнийорганическихполимеров.

3. Макромолекулыкаучукаимеютстроение…
   а)линейное или слаборазветвленное.
   б) редкосетчатое. в)
   густосетчатое.
   г)лестничное.

4. Термопластичныминазываютполимеры…
   а)имеющиепространственную(«сшитую»)структуру.
   б)необратимозатвердевающиеврезультатепротеканияхимическихреакций. в)имеющие редкосетчатую структуру.
   г)обратимо затвердевающие в результате охлаждения, без участия химическихреакций.
5. Термопластичныеполимерыимеютструктуру…
   а)сферолитную.

б)линейную.
в)сетчатую.
г)фибриллярную.

Вариант2

1. Длярезиныхарактерны…
   а)высокаятеплопроводность,высокаяплотность.
   б)высокаяпластичность,низкаякоррозионнаястойкость. в)высокая эластичность, низкая электропроводность.
   г)высокаяпрочность,высокаятеплостойкость.

2. Термореактивныеполимерыимеютструктуру…
   а)разветвленную.
   б)пространственную(«сшитую»).
   в)линейную.
   г)сферолитную.
3. Наполнителемвтекстолитеявляется…
   а)хлопковые очесы.
   б)бумага.
   в)хлопчатобумажнаяткань.
   г)древесная мука.
4. Жидкоестекловводитсявсоставстержневыхсмесей… а)для повышения газопроницаемости.
   б)каксвязующее.
   в)дляповышенияпластичности. г)как катализатор.

5. Привулканизациикаучука…
   а)возрастаетпрочностьиэластичность,уменьшаетсяпластичность. б)понижаются твердость и теплостойкость.
   в)увеличивается растворимость, повышается пластичность.
   г)уменьшаетсяизносостойкость,повышаетсяпластичность.

Вариант3

1. Термореактивныеполимерыимеютструктуру…
   а)пространственную («сшитую»).
   б)линейную.
   в)сферолитную.
   г)разветвленную.

2. Наполнителивводятвсоставрезиндля…
   а)облегченияпроцессапереработкирезиновойсмеси.

б)повышенияпрочности,износостойкости,снижениястоимости.
в)формирования сетчатой структуры.
г)замедленияпроцессастарения.

3. Пластмассаминазываются…
а) вещества, получаемые в результате реакций полимеризации и поликонденсации.
б) искусственные материалы на основе полимерных связующих, способные при нагреве под давлением принимать заданную форму и затем устойчиво ее сохранять.
в) вещества с высокой молекулярной массой, молекулы которых состоят из большого числа элементарных звеньев.
г) природныеилисинтетическиевещества,обладающиевысокой пластичностью.

4. Дляповышенияпрочностиииизносостойкостивсоставрезинвводят…
а)пластфикаторы.
б)смазки.
в)наполнители.
г)антиоксиданты.

5. Волокнистыминазываюткомпозиционныематериалы…
а)упрочненные одномерными наполнителями.
б)упрочненнымиполностьюрастворимымивматрицечастицамивторойфазы. в)упрочненные нуль-мерными наполнителями.
г)структура которыхсостоитизматрицыи частиц второй фазы,выделившейсяв процессе старения.

Вариант4

1. Длязащитыпластмассотстареniявихсоставвводят…
а)наполнители.
б)отвердители.
в)пластификаторы.
г)стабилизаторы.

2. Матрицейвкомпозиционныхматериалахмогутбыть… а)как металлы и сплавы, так и неметаллы.
б)толькометаллыисплавы.
в)специальные сплавы.
г)только неметаллы.

3. Ктермопластамотносится…
а)стеклотекстолит.
б)эпоксиднаясмола.
в)гетинакс.

г)полипропилен.

4. Привулканизациикаучуковиспользуется… а)сажа.
б)мел.
в)каолин.
г)сера.

5. Композиционныйматериал,упрочненныйдвухмерныминаполнителями, относится к…
а)волокнистым.
б)дисперсно-упрочненным.
в)композиционныематериалынеупрочняютдвухмерныминаполнителями. г)слоистым.

Ответы

№ варианта	№ вопроса				
	1	2	3	4	5
1	а	г	а	г	б
2	в	б	в	б	а
3	а	б	б	в	а
4	г	а	г	г	г

Раздел6ЗащитныематериалыПИСЬМЕННЫЙОПРОС

Вариант1

1. Какиематериалыназываютсязащитными?
2. Скакойцельюиспользуютлакокрасочныематериалы?
3. Какимиспециальнымисвойствамиобладаютлакокрасочныематериалы?
4. Покакимпризнакамклассифицируютсялакокрасочныематериалы?
5. Приведитепримерыпленкообразующихвеществ.

Вариант2

1. Изчегососотоятлакии краски?
2. Чтотакоерастворители?
3. Какова последовательность операций при нанесении лакокрасочного покрытия?
4. Чтоотноситсякосновнымкомпонентамлакокрасочныхматериалов?
5. Чтоотноситсяквспомогательнымкомпонентамлакокрасочныхматериалов?

Вариант3

1. Чтоназываетсясистемойпокрытия?
2. Перечислитеспособынанесениялакокрасочныхматериалов.
3. Какиезащитныематериалыприменяютсянажелезнодорожномтранспорте?
4. Где на подвижном составе применяется защита деталей полимерными покрытиями?
5. Перечислитеметодынанесенияполимерныхпокрытий.

Вариант4

1. Какиезащитныепокрытияприменяютсядляизделийиздревесины?
2. Гдеидлякакихцелейприменяютсяантисептики?
3. Вчемпроявляютсязащитныесвойстваусмазочных материалов?
4. Какуюрольвзащитеметалловисплавоткоррозииираетхимико-термическая обработка?
5. Какиезащитныефункциимогутвыполнятьлегированныесталиичугуны?

4.3 Фондоценочныхсредствдляпроведенияитоговойаттестации

Итоговый контроль (аттестация) обучающихся по дисциплине Материаловедение проводится в форме экзамена.

Экзаменационный билет включает теоретические вопросы по изученному предмету. К экзамену допускаются обучающиеся, имеющие выполненные, оформленные, проверенные и защищенные на положительную оценку лабораторные работы.

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дисциплина-ОП.05МатериаловедениеКурс–2Семестр3ГруппыТ-21,Т-22,Т-23Формаконтроля-экзамен
Количествотеоретическихвопросов–108Количествобилетов-30

- **Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента–30мин.**
- **Общеевремяпроведенияэкзамена–6ч**

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:	
ОК1	Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнок различнымконтекстам
ПК1.2	Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижногосоставажелезныхдорог всоответствииистребованиямитехнологическихпроцессов
ПК1.3	Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава
ПК2.3	Контролироватьиоцениватькачествовыполняемыхработ
ПК3.1	Оформлятьтехническуюитехнологическуюдокументацию
ПК3.2	Разрабатыватьтехнологическиепроцессынаремонтотдельныхдеталейиузлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

КРИТЕРИИОЦЕНОКОП.05Материаловедение

Оценка«5»	• *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности;*
Оценка«4»	• *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* • *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности,приэтомдопущенывдве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованию преподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	*-приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебного материалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмогисправитьпринаводящих вопросахпреподавателя.*

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1 Кристаллическоестроениеметаллов.Процесскристаллизации.
2 Компаунды,определение,видыи свойства.
3 Расшифруйтемаркустали:3Х2МНФ
4 Неорганическиедиэлектрики,определение,видыисвойства.
5 Армирующиеволокна,определение,видыисвойства.
6 Расшифруйтемаркустали:30ХРА
7 Построениедиаграммысостоянияжелезоуглеродистыхсплавов.
8 Топливо,определение,виды,физическиеихимическиесвойства.
9 Расшифруйтемаркустали:БСт6сп
10 Полимеры,ихстроениеи свойства.
11 Отжигинормализация,ихназначение.
12 Расшифруйтемаркустали:А40Г
13 Газообразноетопливо,виды,свойства,областьприменения.
14 Углеродистыестали,ихклассификацияисвойства.
15 Расшифруйтемаркучугуна:АЧК-2
16 Порядокнанесениязащитныхматериалов.
17 ХТО.Цементация.
18 Расшифруйтемаркучугуна:АЧС-5
19 Физические,химическиеимеханическиесвойстваметаллов.
20 Видыконсистентныхипластичныхсмазочныхматериалов,область применения.
21 Расшифруйтемаркустали:А30Г
22 Влияниелегирующихэлементовнасвойствастали.
23 Проводниковыематериалы,определение,видыисвойства.
24 Расшифруйтемаркустали:БСт4пс
25 Методыиспытанияметалловнатвёрдость.
26 ХТО.Цианированиеинитроцементация.
27 Расшифруйтемаркустали:16Г2АФД
28 Видымежатомныхсвязей.
29 Дисперсно-упрочнённыекомпозиты,определение,видыисвойства.
30 Расшифруйтемаркустали:25Х2Н4МА
31 Жидкоетопливо,виды,свойства,областьприменения.
32 Медныесплавы,ихмаркировка,классификация,свойстваиприменение.
33 Расшифруйтемаркучугуна:КЧ80-1.5
34 Эластомеры,виды,свойства,применение.
35 Газообразныедиэлектрикивидыисвойства.
36 Расшифруйтемаркустали:Ст5сп
37 Алюминиевыелитейныесплавы,ихмаркировка,классификация,свойства и применение.
38 Газонаполненныепластмассы,виды,свойства,применение.
39 Расшифруйтемаркустали:08пс

40 Литейноепроизводство,видыи способы.
41 Механическиесвойстваметаллов.Испытаниенаударныйизгиб.
42 Расшифруйтемаркустали:30ХГСН2А
43 Основныефизико-химическиесвойствамасел.
44 Прокаткаиеёвиды.
45 Расшифруйтемаркучугуна: ВЧ40
46 Алюминиевыедеформируемыесплавы,ихмаркировка,классификация, свойства и применение.
47 Видысинтетическихмаселприменяемыхвкачествесмазочных материалов, область применения.
48 Расшифруйтемаркустали:06Г2СЮ
49 Лакокрасочныепокрытия,определение,виды,свойства,область применения.
50 Матричныйматериал,определение,видыисвойства.
51 Расшифруйтемаркустали:БСт2кп
52 ХТО.Азотирование.
53 Газообразноетопливо,виды,свойства,областьприменения.
54 Расшифруйтемаркустали:40
55 Чугуны,ихвиды,влияниепостоянныхпримесейнасвойствачугуна.
56 Твёрдыеполимеризационныедиэлектрики,определение,видыисвойства.
57 Расшифруйтемаркустали:12Х18Н10Т
58 Прессованиеиего виды.
59 Инструментальныелегированныестали,ихмаркировка,классификацияи применение.
60 Расшифруйтемаркустали:03Х19Г10Н7М2
61 Магнито-мягкие,магнито-твёрдыематериалы,определение,видыи свойства.
62 Твёрдоетопливо,виды,свойства,областьприменения.
63 Расшифруйтемаркучугуна: СЧ30
64 Быстрорежущиестали,свойства,маркировка,применение.
65 Твёрдыеполиконденсационныедиэлектрики,определение,видыи свойства. Поликонденсация, определение.
66 Расшифруйтемаркучугуна:КЧ30-6
67 Волочениеиковка металлов.
68 Баббиты,ихмаркировка,свойстваи применение.
69 Расшифруйтемаркустали:Р6М5
70 Ферриты,свойстваиспособизготовления.
71 Способыпереработкинефти.
72 Расшифруйтемаркустали:У12А
73 Композиционныематериалы,виды,свойства,областьприменения.
74 Реактопласты,определение,виды,свойства,применение.
75 Расшифруйтемаркустали:У8
76 Классификацияэлектротехническихматериалов.
77 Углеродистыестали,их маркировка.
78 Расшифруйтемаркустали:Р9К10
79 Характеристикимагнитныхматериалов,ихклассификация.

80 Пластическиемассы,определение,видыисвойства.
81 Расшифруйтемаркустали:60С2А
82 Легированныеконструкционныестали,ихмаркировка,применение.
83 Полимеризация,определение,видыполимеров.
84 Расшифруйтемаркустали:ВСт6пс
85 Физическиеихимическиехарактеристикиполупроводниковых материалов.
86 Чугуны,ихмаркировка,свойства,применение.
87 Расшифруйтемаркустали:70С2ХА
88 Термопласты,определение,виды,свойства,применение.
89 Герметики,определение,виды,свойства,областьприменения.
90 Расшифруйтемаркустали:15
91 Литейныеиавтоматныеуглеродистыестали,маркировка.
92 Резины,виды,свойства,применение.
93 Расшифруйтемаркучугуна:АЧВ-1
94 Клеи,определение,виды,свойства,областьприменения.
95 Классификациялегированныхсталей,областьприменение.
96 Расшифруйтемаркучугуна: СЧ10
97 Полупроводниковыематериалы,виды,свойства,областьприменения.
98 Основныефизическиеихимическиесвойствасмазочныхмасел.
99 Расшифруйтемаркустали:14Х2ГМР
100 Бронзовыесплавы,ихмаркировка,классификация,свойстваи применение.
101 Волокнистыекомпозиты,определение,видыисвойства.
102 Расшифруйтемаркустали:ВСт2кп
103 Защитныематериалы,определение,виды,свойства,областьприменения.
104 Дисперсно-упрочнённыекомпозиты,определение,видыисвойства.
105 Расшифруйтемаркустали:03Х20Н16АГ6
106 Основныефизическиехарактеристикидиэлектриков.
107 Видысмазочныхматериаловиспособыизготовления.
108 Расшифруйтемаркустали:12ХГН2МФБАЮ

5Переченьматериалов,оборудованияиинформационныхисточников,используемыхваттестации

Основная:

1. **Бондаренко,Г.Г.** Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования/Г.Г.Бондаренко,Т.А.Кабанова,В.В.Рыбалко;подредакцией Г.Г.Бондаренко.— 2-е изд.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с.— Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490217

2. **Плошкин,В.В.**Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 408 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509460

Дополнительная:

1. **Фетисов,Г.П.** Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1: учебникдля среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 386с.— Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495056

2. **Фетисов,Г.П.** Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт,2022.—389с.—Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495057

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от__15.04__2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__»_____04_____2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» 1.1.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебнаядисциплина«Метрология,стандартизацияисертификация»является обязательнойчастьюобщепрофессионального циклапримернойобразовательной программы всоответствиисФГОССПОпоспециальности23.02.06Техническаяэксплуатация подвижного состава железных дорог

Особоезначениедисциплинаимеетприформированииразвитии ОК 01,ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

1.2. Цель и планируемыерезультаты освоения дисциплины:

Врамках программыучебнойдисциплины обучающимисяусваиваются умения изнания:

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	применять требования нормативныхдокументов к основнымвидам продукции (услуг)и процессов;применятьосновные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации; допусков и посадок; документациисистем качества; основных положений национальной системы стандартизации Российской Федерации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплиныи виды учебной работы

Видучебной работы	**Объём часов**
Объемобразовательной программы учебнойдисциплины	**48**
в т.ч. в форме практическойподготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестацияв форме дифзачета	

2.2. Тематический план исодержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала иформыорганизациидеятельности обучающихся	Объем,акад. ч/в том числев форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которыхспособствует элемент программы
Тема 1.1 Основныепонятия метрологии	**Раздел 1.Метрология** **Содержание учебногоматериала**	**46**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.2 Средства измерений	Понятия о метрологии,основные задачиметрологии **Содержание учебногоматериала** Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средстваизмерений. Метрологическая ревизия средств измерений.Метрологические характеристикисредств измерений	**2** **4**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.3 Правовые основы метрологической службы	**Содержание учебногоматериала** Государственная система обеспечения единстваизмерений(ГСИ). Аккредитация метрологическойслужбы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.1 Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации	**Раздел 2.Стандартизация** **Содержание учебногоматериала** Национальная, международная ирегиональнаясистемы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации. Виды и категории стандартов. Порядокразработки национальныхстандартов.Основные направления развития национальнойсистемы стандартациив	**4** **16/4** **2**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

	РоссийскойФедерации. Основные положения закона«О техническом регулировании».		
Тема 2.2 Методы стандартизации	**Содержание учебногоматериала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Функциистандартизации.Параметрическая стандартизация. Упорядочение объектов стандартизации. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация		
	В томчисле,практическихи лабораторныхзанятий	**2**	
	Практическое занятие «Определение показателей уровня унификации»		
Тема 2.3 Допускиипосадки	**Содержание учебногоматериала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Понятие о совместимостиивзаимозаменяемости. Основные понятияи определения о допускахипосадках.Единая система допусков и посадок, принципы еёпостроения.		
		2	
		6	
	Раздел 3.Сертификация	**16/6**	
Тема 3.1 Сертификациякак процедура подтверждения соответствия	**Содержание учебногоматериала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Основные понятия сертификации. Схемы сертификации		
Тема 3.2 Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	**Содержание учебногоматериала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Сущностькачества.Показатели качества продукции, методы оценки. Контроль ииспытаниепродукции. Управлениеи общее руководство качеством. Планирование качества.Отечественные системыуправления качествомБИП, СБТ, ОТК, КАНАРСПИ		

Тема 3.3 **Сертификацияна железнодорожном транспорте**	**Содержание учебногоматериала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Основные положенияФедерального закона«О железнодорожном транспорте»		
Самостоятельная работа обучающихся		2	
		Всего: 48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Дляреализациипрограммыучебнойдисциплиныдолжныбытьпредусмотрены следующиеспециальныепомещения:

Кабинет Дисциплины ОП, оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1Примернойрабочей программы по специальности23.02.06

3.2. Информационноеобеспечение реализациипрограммы учебнойдисциплины

Дляреализациипрограммыбиблиотечныйфондобразовательнойорганизацииимеет печатныеи/илиэлектронныеобразовательныеиинформационныересурсы,для использованиявобразовательномпроцессе.Приформированиибиблиотечногофонда образовательнойорганизациейвыбираетсянеменееодногоизданияизперечисленных нижепечатныхизданийи(или)электронныхизданийвкачествеосновного,приэтом список может бытьдополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основныепечатные издания

1.Сергеев,А.Г.Метрология: учебникипрактикумдлясреднегопрофессионального образования/А.Г.Сергеев.—4-еизд.,перераб.идоп.—Москва:ИздательствоЮрайт, 2023.—391с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-16327-8.—Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530812

3.2.2.Основныеэлектронные издания

1.Сергеев,А.Г.Стандартизацияисертификация: учебникипрактикумдлясреднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря.— 4-еизд.,перераб. идоп. — Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—348с.—(Профессиональноеобразование).— ISBN978-5-534-16329-2.—Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530815

2.Райкова,Е.Ю. Стандартизация,метрология,подтверждениесоответствия:учебникдляср еднегопрофессиональногообразования/Е.Ю.Райкова.—Москва: ИздательствоЮрайт,2023.—349с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-11367-9.—Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].—URL: https://urait.ru/bcode/511825

3.Третьяк,Л.Н.Метрология,стандартизацияисертификация:взаимозаменяемость:учебноепособиедл ясреднегопрофессиональногообразования/Л.Н.Третьяк,А.С. Вольнов;подобщейредакциейЛ.Н.Третьяк.—Москва:ИздательствоЮрайт,2023.— 362с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-16796-2.—Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531716

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
основных понятий и определенийметрологии, стандартизации и сертификации; допусков и посадок; документациисистем качества; основных положений национальной системы стандартизации Российской Федерации	знатьосновные понятия и определения метрологии, стандартизациии сертификации; знатьдопускии посадки; знатьдокументациюсистем качества; знатьосновные положения национальной системы стандартизации	различныевиды устного опроса, тестирование, контрольная работа; оценка выполнения практических занятий
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг)и процессов; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации уметь применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг)и процессов; уметь применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федераци		

4. Задания для оценки освоения учебной дисциплины
Задания для текущего контроля

Раздел1Метрология

-Вопросыизаданиядляпроведенияустногоопроса

Тема1.1Правовыеосновыметрологическойдеятельности

1 Определениеметрологии
2 КакрасшифровываетсяаббревиатураГСИ?
3 ЧтопредставляеторганизационнаяподсистемаГСИ?
Перечислитесферыгосударственного***метрологического***контроляинадзора.
4 Ктопроводитгосударственныйметрологическийконтрольинадзор?
5 Направлениясовершенствованияметрологическойдеятельности.
6 Административнаяответственностьзанарушениеметрологическихправил
7 Уголовнаяответственностьзанарушениеметрологическихправил

Тема1.2Теоретическиеосновыметрологии

1 Определениятерминов:измерение,испытание,единствоизмерений,физическая величина, средство измерения, эталон, поверка, калибровка, погрешность.
2 Сутьзаконодательнойметрологии
3 Сутьфундаментальнойметрологии
4 Сутьпрактическойметрологии
5 В чем различие понятий «сходимость результатов измерений» и «воспроизводимостьрезультатовизмерений»?
6 Припередачеразмераединицыоткакогосредстваизмеренийполучаютразмер «рабочийэталон0-горазряда»?
7 Метрологическоеобеспечениенажелезнодорожномтранспорте
8 Метрологическиеслужбынажелезнодорожномтранспорте

Тема1.3СистемаСИ

1 Перечислитеусловияобеспечениядинстваизмерений
2 Какаяхарактеристикаопределяетточностьизмерениясредствизмерений?
3 Чтотакоеразмеризмеряемойвеличины?
4 ПеречислитьидатьхарактеристикуосновнымединицамсистемыСИ
5 Перечислитьидатьхарактеристикупроизводным,дополнительнымединицам системы СИ. Примеры
6 ПеречислитьидатьхарактеристикуосновнымединицамсистемыСИ
7 ПеречислитьидатьхарактеристикувнесистемнымединицамсистемыСИ. Примеры использования

Тема1.4Средстваизмерений

1 Видыиметодыизмерений
2 Классификацияизмерений
3 Классификациясредствизмерений
4 Каковоразличиевназначениирабочихсредствизмеренийиэталонов?
5 Какуюфункциювыполняютстандартныеобразцы?
6 В каких случаях необходимо осуществлять процедуру утверждения типа средства измерения?
7 Какподтверждаютсяположительныерезультатыповерки?

8 Сравнитеповеркуикалибровкусредствизмерений.
9 Укажите,какойизперечисленныхметрологическихпроцедурподлежатвесы,используемые предприятием: поверке; утверждению типа; калибровке.
10 Какойизметрологическихпроцедурподлежатсредстваизмерений,впервые ввезенные в страну в порядке импортных поставок.

Раздел 2 Стандартизация

- ***Вопросыизаданиядляпроведенияустногоопроса***

Тема2.1Системастандартизации

1 Понятиестандартизации.
2 Целиизадачистандартизации.
3 Какиедокументыотносятсякобластистандартизации?
4 Какиеизперечисленныхдокументовсодержатобязательныетребования:
– национальныестандарты;
– техническиерегламенты;
– отраслевыестандарты;
– техническиеусловия;
- общероссийскиеклассификаторы
- КакрасшифроватьаббревиатурыГОСТ,ГОСТР?
- Назовитеобъектытехническихусловий.
- Укажитеприоритетныенаправлениятехническогорегулированиявобласти стандартизации

Тема2.2Межотраслевыесистемыстандартов

1 В каком источнике содержится информация о действующих государственных стандартах РФ?

2 Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 (судя по обозначению)?

3 Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р 50231 – 92 (ИСО 7173 – 89) (судя по обозначению)?

4 Приведитепримерытехническихбарьеровизобластистандартизации.

5 Какой основной документ является главным результатом работ по Единой системе классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации?

6 В каких случаях технические условия выполняют роль нормативных документов?

Тема2.3Методыстандартизации

1 Методыстандартизации.
2 Характеристикаметодаунификации
3 Характеристикаметодовупрощения
4 Характеристикаметодовтипизации,агрегатирования
5 При разработке, каких нормативных документов используется метод систематизации объектов?
6 Какимобразомкомплекснаястандартизацияпозволяетповыситькачество продукции?
7 Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?

Тема2.4Допускиипосадки

1 Понятияразмеров:номинальный,действительный,предельные.Обозначение
2 Понятиепредельныхотклонений,обозначение
3 Обозначениеиграфическоеизображениеполейдопусков
4 Понятиепосадки
5 Типыпосадок
6 Обозначениеиграфическоеизображениепосадок
7 Понятиеиобозначениедопуска
8 Расчетдопусковипосадок,ихграфическоеобозначение

Расчетно графическая работа на тему: Построение схем полей допусков.Определениепредельныхразмеров,допусков,зазоровилинатяговвсоединенияхприразличныхвидахпосадок

Расчетно – графическая работа оформляется на листах формата А4, без помарок, исправлений. Оформление соответствует СТП ЛиТЖТ 01 – 2013.

В основной надписи указывается вид работы–РГР. Структура

расчетно – графической работы:

- Содержание
- Введение
- Основная часть (пример записи заголовка: Задача 1 Наименование; ниже указать цель задачи, решение заданий. Каждая задача – на новом листе, задания могут располагаться на одном)
- Заключение

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ДОПУСКАХ

В конструкциях деталей машин используются различные соединения: гладкие цилиндрические, конические, резьбовые, шпоночные, шлицевые и др.

В данной работе рассматриваются допуски на гладкие цилиндрические соединения, в которых различают охватывающие и охватываемые поверхности. Внутренние цилиндрические поверхности являются охватывающими и условно называются ***отверстиями.*** Диаметр отверстия обозначается прописной буквой латинского алфавита – **D** . Наружные цилиндрические поверхности являются охватываемыми и условно называются ***валами,*** а их диаметр обозначается строчной буквой латинского алфавита – **d** . Числовые обозначения диаметров выражают ***размеры,*** которые делятся на номинальные, действительные и предельные. Все размеры в технической документации задают и указывают в миллиметрах. На чертеже детали или соединения указывают ***номинальный размер***, который получают из расчёта детали на прочность, жёсткость. Его выбирают из конструктивных, технологических или эксплуатационных соображений по ГОСТ 6636-69 (см. таблицу), округляя обычно в большую сторону.

Номинальный размер (D, d) - размер, относительно которого определяют предельные размеры и отсчитывают отклонения.

В том случае, когда вал и отверстие образуют соединение, за номинальный размер соединения принимают общий размер для вала и отверстия, обозначаемый - **D(d)**.

Обработать деталь абсолютно точно по номинальному размеру практически невозможно из-за многочисленных погрешностей, влияющих на процесс обработки. Размер обработанной детали отличается от заданного номинального размера и носит название действительный.

Действительный размер (D_f, d_f) – размер детали, установленный её измерением с допустимой погрешностью. ***Погрешность*** – это разность между действительным и заданным (номинальным) размерами. Размеры, с которыми можно сравнить действительный размер, называются предельными.

Предельные размеры – два предельно допустимых размера, между которыми должен находиться действительный размер. Больший называется ***наибольшим предельным размером*** и обозначается для отверстия D_{max}, для вала - d_{max} , а меньший — ***наименьшим предельным размером*** и обозначается для отверстия D_{min} , для вала - d_{min} (см. рис.1). Деталь считается годной, если её действительный размер больше наименьшего предельного размера, но не превосходит наибольшего предельного размера или равен им.

Алгебраическую разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами (см. рис.1) называют ***допуском*** (**T** - общее обозначение допуска, **TD** – допуск отверстия, **Td** - допуск вала), величина которого определяется по формулам: $\mathbf{TD = D_{max} - D_{min}}$; $\mathbf{Td = d_{max} - d_{min}}$.

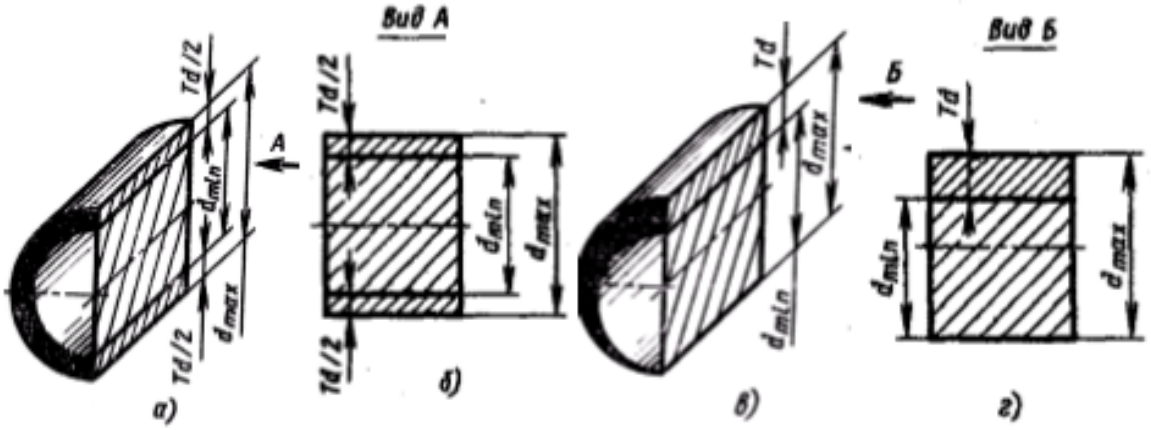


Рис. 1. Симметричное *а* и *б* и одностороннее *в* и *г* распределение допуска вала

Допуск характеризует точность изготовления детали. ***Точностью размера*** называют степень приближения действительного размера к заданному (т.е. номинальному) размеру. С уменьшением погрешности точность увеличивается. Это означает, что чем меньше величина допуска, тем выше точность, тем труднее обрабатывать деталь вследствие повышения требований к точности станка, приспособлений, инструмента и квалификации рабочего.

Для упрощения чертежей введены предельные отклонения от номинального размера. ***Отклонением*** называют алгебраическую разность между размером (действительным, предельным) и соответствующим номинальным размером. Отклонения отверстий обозначают прописной буквой латинского алфавита - **E,** валов - строчной буквой **e**. Соответственно получаем следующие виды отклонений:

Действительное отклонение: $E_г = D_г - D$; $e_г = d_г - d$

Верхнее отклонение: $ES = D_{max} - D$; $es = d_{max} - d$

Нижнее отклонение: $EI = D_{min} - D$; $ei = d_{min} - d$

Среднее отклонение: $E_{ср} = 0{,}5(ES + EI)$; $e_{ср} = 0{,}5(es + ei)$

Значение допуска можно выразить и через отклонения:

$$TD = D_{max} - D_{min} = D + ES - (D + EI) = ES - EI$$

$$Td = d_{max} - d_{min} = d + es - (d + ei) = es - ei$$

Допуск всегда является положительной величиной независимо от способа вычисления. В справочных таблицах отклонения указываются в микрометрах (1мкм = 0,001мм), а на чертежах – в миллиметрах.

Отклонения являются алгебраическими величинами и могут быть положительными, отрицательными или равными нулю. Значения верхних и нижних предельных отклонений на машиностроительных чертежах проставляются с их знаками непосредственно после номинального размера по ГОСТ 2.307-87, (см. рис.2). При равенстве абсолютных значений верхнего и нижнего отклонений их указывают один раз со знаком (±) - например, Ø45±0,037. Отклонение, равное нулю, на чертеже не проставляют, наносят только одно отклонение: положительное - на месте верхнего, отрицательное - на месте нижнего отклонения, - например, $Ø\ 125^{+0,36}$ или $Ø\ 125_{-0,25}$.

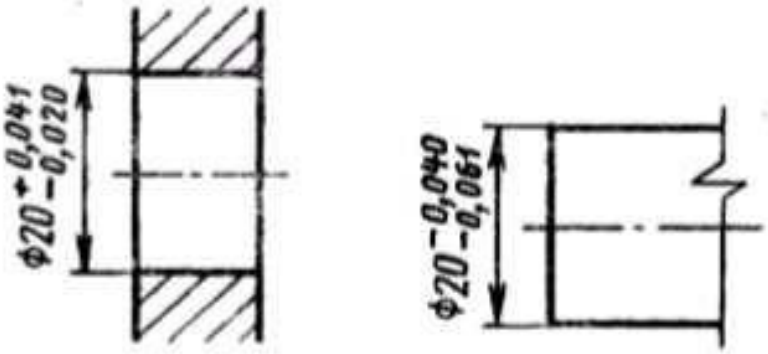


Рис. 2. Обозначение допусков на рабочих чертежах

При построении контуров вала (отверстия) масштаб допусков выдержать нельзя, т.к. допуски на обработку деталей в сотни и тысячи раз меньше номинальных размеров (см. рис.3 и 4). Для упрощения и повышения нагляд-ности эскизов допуски можно изображать графически в виде схемы полей допусков (см. рис.3). Этот метод позволяет быстро определить характер соединения деталей и облегчает выполнение различных расчётов, связанных с точностью деталей и соединений. Для наглядности схему полей допусков при-нято изображать с односторонним положением поля допуска (см. рис.1, *в*, *г*).

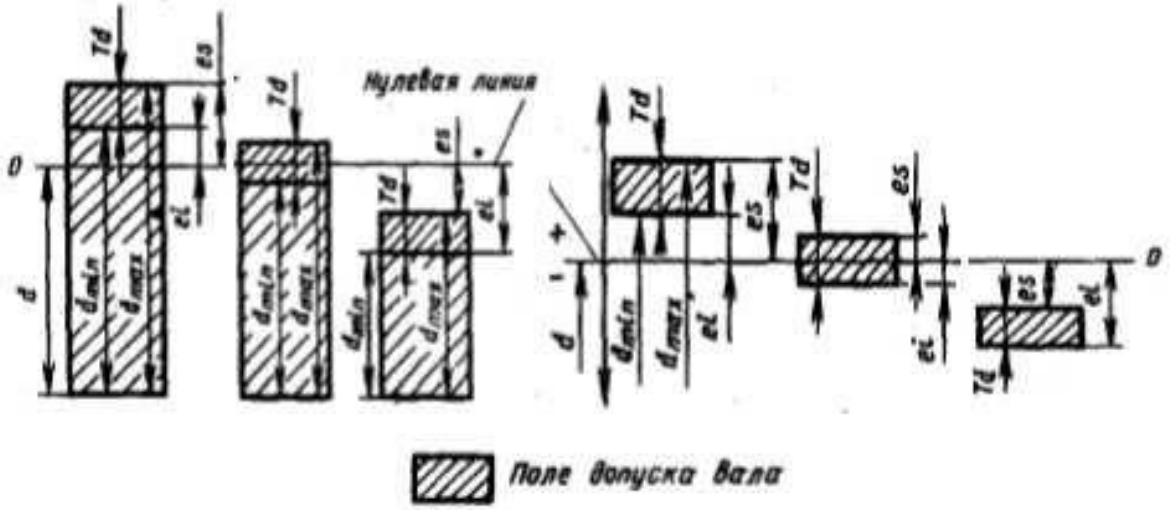


Рис. 3. Расположения полей допусков вала относительно нулевой линии

Построение схемы начинается с ***нулевой линии*** (см. рис. 4,*б*), положение которой соответствует номинальному размеру, и от которой откладываются предельные отклонения в микрометрах: положительные – вверх от нулевой линии, отрицательные – вниз.

Поле, ограниченное верхним и нижним предельными отклонениями, называют ***полем допуска***, которое изображается на схеме зоной, ограниченной двумя линиями, соответствующими верхнему и нижнему отклонениям относительно нулевой линии.

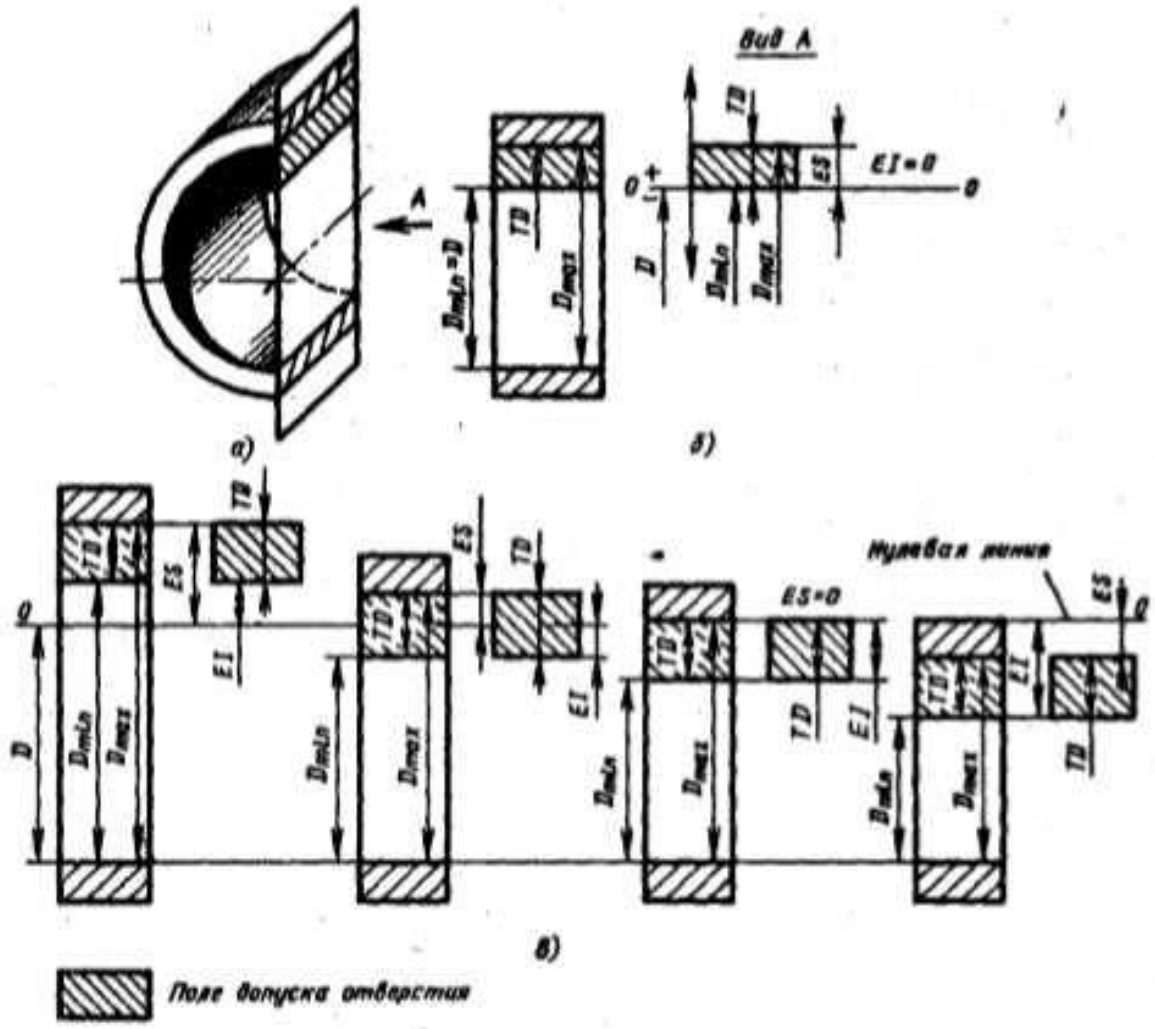


Рис. 4. Расположение поля допуска отверстия: *а)* одностороннее распределение допуска отверстия; *б)* схема поля допуска отверстия; *в)* варианты расположения полей допусков отверстия относительно нулевой линии

Поле допуска характеризует не только величину допуска, но и расположение его относительно нулевой линии, соответствующей номинальному размеру, и может быть расположено выше, ниже, симметрично и асимметрично нулевой линии, см. рис.*4,в*. Положение нулевых линий всегда соответствует концу вектора номинального размера, который условно направляют снизу вверх, см. рис.*4,б*. Благодаря этому упрощенные схемы можно вычерчивать в масштабе, они получаются более наглядными, простыми и компактными.

ЗАДАЧА1:ОПРЕДЕЛЕНИЕПРЕДЕЛЬНЫХОТКЛОНЕНИЙИПОСТРОЕНИЕПОЛЕЙДОПУСКОВДЛЯГЛАДКИХЦИЛИНДРИЧЕСКИХСОЕДИНЕНИЙ

Цель:Усвоениеосновныхтерминовиопределений,формированиенавыковв вычислении предельных размеров, величин допусков вала и отверстия, в построении графических схем полей допусков

Задание№1

Заданыноминальныйдиаметрипредельныеотклонениятверстия:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ES, мкм	-6	0	10	23	48	85	50	0	20	-50
D,мм	2	4	8	16	20	35	68	90	140	190
EI,мкм	-12	-8	1	12	35	60	20	-35	-20	-96

Определитепредельныеразмерыивеличинудопускаотверстия.Постройте графическую схему поля допуска отверстия.

Задание№2

Заданыпредельныеразмерыидействительныеотклонениявала:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
dmax,ММ	2,55	4,970	7,975	14,984	24,935	49,950	80,40	99,988	150,115	200,250
dmin,ММ	2,475	4,922	7,885	14,914	24,883	49,911	79,70	99,934	150,015	199,835
ег1,мкм	+12	-45	-120	-30	-75	-25	-400	-65	+100	+249
ег2,мкм	-43	-26	+5	-12	-35	-66	-10	-27	-32.	+ 435

Выберите по ГОСТ 6636-69 (см. таблицу) номинальный размер. Определите предельные отклонения вала и постройте графическую схему поля допуска валав масштабе. Укажите на схеме поля допуска предельные и действительные от- клонения. Вычислите действительные размеры детали и определите их год- ность. Обозначьте допуски на чертеже вала.

Задание№3

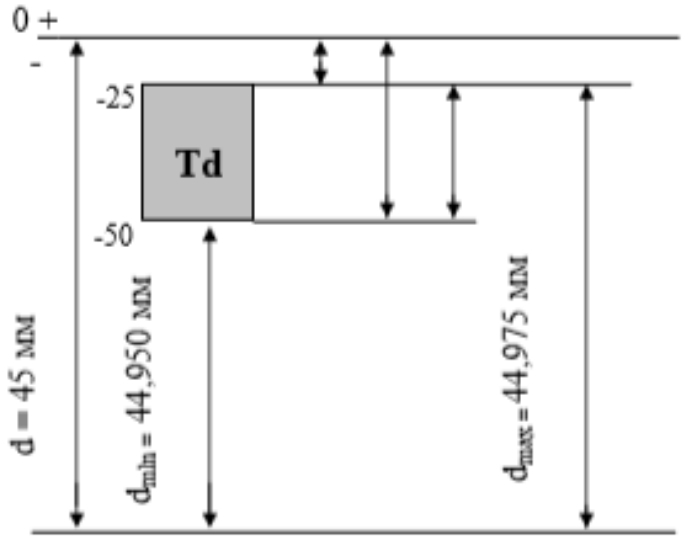
Для партии штифтов диаметром 20мм установлены предельные размеры: d_{max}=20,03мм,d_{min}=19,97мм.Впартиипопалисьштифты,имеющиеразмеры d_{r1}= 20,12мм, d_{r2}= 19,98мм, d_{r3}= 20,017мм. Определите годность этих штифтов путём построения схемы полей допусков. Укажите на схеме поля допуска предельные и действительные отклонения, а также предельные идействительные размеры.

ПРИМЕР

Даны предельные размеры вала: d_{max} = 44,975 мм, d_{min} = 44,950 мм. Выберите по ГОСТ 6636-69 номинальный размер и определите предельные отклонения. Вычислите величину допуска вала по предельным размерам и по предельным отклонениям. Начертите схему поля допуска вала. Запишите номинальный размер с отклонениями для обозначения на чертеже.

Решение

1. По ГОСТ 6636-69 (см. таблицу) выбираем номинальный размер из ряда Ra20:
   d = 45 мм.
2. Определяем верхнее предельное отклонение вала по формуле:
   $es = d_{max} - d = 44,975 - 45 = -0,025$ (мм).
3. Определяем нижнее предельное отклонение вала по формуле:
   $ei = d_{min} - d = 44,950 - 45 = -0,050$ (мм).
4. Вычисляем допуск вала по предельным отклонениям по формуле:
   $Td = es - ei = -0,025 - (-0,050) = 0,025$ (мм).
5. Вычисляем допуск по предельным размерам по формуле:
   $Td = d_{max} - d_{min} = 44,975 - 44,950 = 0,025$ (мм).
6. На рабочем чертеже вала заданный размер запишут: $\varnothing 45^{-0,025}_{-0,050}$
7. Графическая схема поля допуска вала выглядит следующим образом:



На схеме поля допуска рекомендуется обозначать номинальный размер, предельные размеры, предельные отклонения и величину допуска.

Таблица

Основные ряды нормальных линейных размеров в интервале от 1 до 1600 мм (по ГОСТ 6636-69)

Ra5	Ra10	Ra20	Ra40	Ra5	Ra10	Ra20	Ra40	Ra5	Ra10	Ra20	Ra40
1,0	1,0	1,0	1,0				11,5			140	140
			1.05		12	12	12				150
		1,1	1,1				13	160	160	160	160
			1,15			14	14				170
	1,2	1,2	1,2				15			180	180
			1,3	16	16	16	16				190
		1,4	1,4				17		200	200	200
			1,5			18	18				210
1,6	1,6	1,6	1,6				19			220	220
			1,7		20	20	20				240
		1,8	1,8				21	250	250	250	250
			1,9			22	22				260
	2,0	2,0	2,0				24			280	280
			2,1	25	25	25	25				300
		2,2	2,2				26		320	320	320
			2,4			28	28				340
2,5	2,5	2,5	2,5				30			360	360
			2,6		32	32	32				380
		2,8	2,8				34	400	400	400	400
			3,0			36	36				420
	3,2	3,2	3,2				38			450	450
			3,4	40	40	40	40				480
		3,6	3,6				42		500	500	500
			3,8			45	45				530
4,0	4,0	4,0	4,0				48			560	560
			4,2		50	50	50				600
		4,5	4,5				53	630	630	630	630
			4,8			56	56				670
	5,0	5,0	5,0				60			710	710
			5,3	63	63	63	63				750
		5,6	5,6				67		800	800	800
			6,0			71	71				850
6,3	6,3	6,3	6,3				75			900	900
			6,7		80	80	80				950
		7,1	7,1				85	1000	1000	1000	1000
			7,5			90	90				1060
	8,0	8,0	8,0				95			1120	1120
			8,5	100	100	100	100				1180
		9,0	9,0				105		1250	1250	1250
			9,5			110	110				1320
10	10	10	10				120			1400	1400
			10,5		125	125	125				1500
		11	11				130	1600	1600	1600	1600

ПРИМЕЧАНИЯ:

1.Ряды линейных размеров построены на основе рядов предпочтительных чисел, представляющих собой десятичные ряды геометрических прогрессий со знаменателями: для рядов Ra5 - $\sqrt[5]{10}$ ~1,6; Ra10 - $\sqrt[10]{10}$ ~1,25; Ra20 – $\sqrt[20]{10}$ ~ 1,12; Ra40 - $\sqrt[40]{10}$ ~ 1,06.

2. При выборе размеров предпочтение должно отдаваться рядам с более крупной градацией (ряд Ra5 следует предпочитать ряду Ra10; ряд Ra10 – ряду Ra20; ряд Ra20 – ряду Ra40).

3. Числа, составляющие ряды линейных размеров, округлены.

4. Стандарт не распространяется на технологические межоперационные размеры, на размеры, конкретных изделий, например: подшипники качения, резьбы и т.д.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОСАДКАХ

Поверхности деталей бывают цилиндрические, плоские, конические, эвольвентные, сложные и др. Кроме того, различают поверхности сопрягаемые и несопрягаемые. ***Сопрягаемые*** — это поверхности, по которым детали соединяются в сборочные единицы, а сборочные единицы — в механизмы. ***Несопрягаемые,*** или свободные, - это конструктивно необходимые поверхности, не предназначенные для соединения с поверхностями других деталей.

Посадка — это характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нём зазоров (S) или натягов (N).

В зависимости от расположения полей допусков отверстия и вала посадки подразделяют на три группы:

посадки с зазором (рис.5,*а,б*)- поле допуска отверстия расположено выше поля допуска вала;

посадки с натягом (рис.5,*в,г*)- поле допуска вала расположено выше поля допуска отверстия;

посадки переходные (рис.5,*д*)- поля допусков отверстия и вала частично или полностью перекрываются.

Посадка обозначается на сборочном чертеже в виде дроби, в числителе которой, отклонения относятся к отверстию, а в знаменателе – к валу -

например, Ø 125 $\frac{+0,056}{-0,008}$,
$-0,060$

где верхнее отклонение отверстия ES = + 0,056 мм; нижнее отклонение EI = 0; верхнее отклонение вала es = - 0,008мм; нижнее отклонение ei = - 0,06 мм.

Параметры посадки с зазором

Зазором *(S)* называется положительная разность размеров отверстия и вала, когда D > d: S = D - d.

Посадка с зазором (рис.5,*а, б*) характеризуется предельными зазорами:

наименьшим (гарантированным) $\mathbf{S_{min} = D_{min} - d_{max}}$;

наибольшим $\mathbf{S_{max} = D_{max} - d_{min}}$;

средним $\mathbf{S_{cp} = (S_{max} + S_{min}) / 2}$.

Через отклонения предельные зазоры вычисляются следующим образом:

$$\mathbf{S_{min} = EI - es \ ; \ S_{max} = ES - ei.}$$

Параметры посадки с натягом

Натягом *(N)* называется положительная разность размеров вала и отверстия, когда d > D: N = d – D (= - S)

Посадка с натягом (рис.5,*в,г*) характеризуется предельными натягами:

наименьшим (гарантированным) $\mathbf{N_{min} = d_{min} - D_{max}}$;

наибольшим $\mathbf{N_{max} = d_{max} - D_{min}}$;

средним $\mathbf{N_{cp} = (N_{max} + N_{min}) / 2.}$

Через отклонения предельные натяги вычисляются следующим образом:

$$\mathbf{N_{min} = ei - ES; \ N_{max} = es - EI.}$$

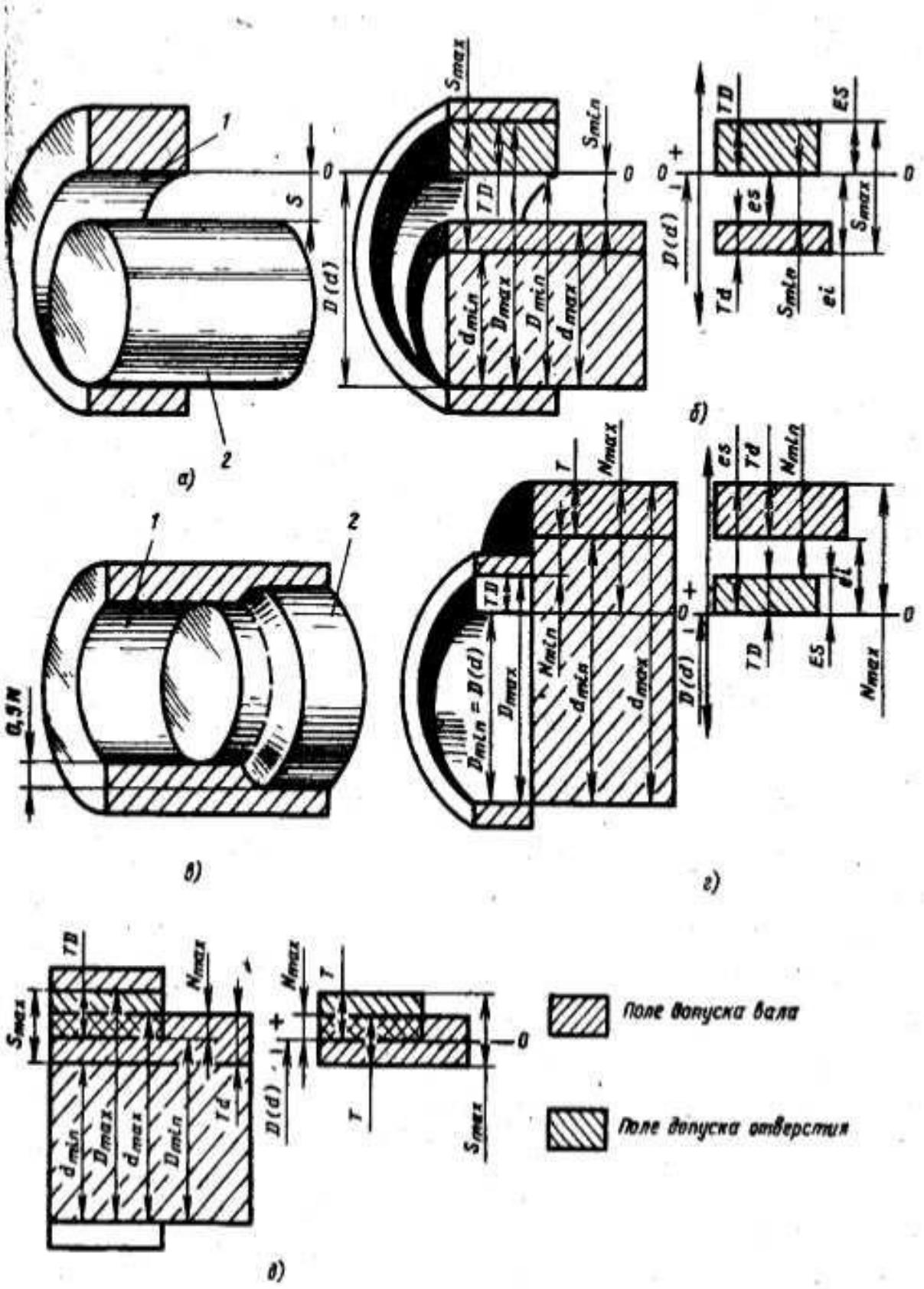


Рис. 5. Соединение вала 2 и отверстия 1: *а)* с зазором, *в)* с натягом;
поля допусков посадки: *б)* с зазором, *г)* с натягом, *д)* переходной посадки

Параметры переходной посадки

Переходные посадки обладают возможностью получить при сборке соединения как зазоры, так и натяги. В этом случае поля допусков отверстия и вала перекрываются частично или полностью. Такие посадки характеризуются наибольшим зазором ($\mathbf{S_{max}}$) и наибольшим натягом ($\mathbf{N_{max}}$), величины которых рассчитываются по формулам, приведённым выше.

Если при расчёте параметров переходной посадки величина $\mathbf{S_{max} > N_{max}}$, то определяют средний зазор по формуле $\mathbf{S_{cp} = (S_{max} - N_{max}) / 2}$, и тогда про переходную посадку говорят, что она ***с вероятностью зазора.***

Если при расчёте получилось, что величина $\mathbf{N_{max} > S_{max}}$, то определяют средний натяг по формуле $\mathbf{N_{cp} = (N_{max} - S_{max}) / 2}$, а про посадку говорят, что она ***с вероятностью натяга***.

Допуск посадки

Допуск посадки *(ТП)* равен сумме допусков отверстия и вала, составляющих соединение: $\mathbf{TП = TD + Td.}$ Выразим величину допуска посадки через её параметры - например, для посадки с зазором.

Из схемы полей допусков посадки с зазором, см. рис.5,*б*, имеем: $S_{max} = S_{min} + TD + Td$. Величина зазора изменяется в пределах от S_{min} до S_{max}. Разность предельных значений размера равна его же допуску, тогда разность предельных зазоров равна допуску зазора $TS = S_{max} - S_{min}$. Так как $S_{min} = EI - es$; $S_{max} = ES - ei$, то $TS = S_{max} - S_{min} = ES - ei - (EI - es) = (ES - EI) + (es - ei) = TD + Td$.

Следовательно, для посадок с зазором допуск посадки равен допуску зазора или разности зазоров: $\mathbf{TП = TS = S_{max} - S_{min} = TD + Td}$.

Аналогично для посадок с натягом, учитывая, что $N_{min} = ei - ES$, $N_{max} = es - EI$, можно сказать, что допуск посадки равен допуску натяга или разности натягов: $\mathbf{TП = TN = N_{max} - N_{min} = TD + Td}$.

Допуск переходной посадки соответственно равен: $\mathbf{TП = S_{max} + N_{max} = TD + Td.}$

ЗАДАЧА2:ОБЩИЕСВЕДЕНИЯОПОСАДКАХ.РАСЧЁТПОСАДОК

Цель:Закреплениетеоретическихзнанийопосадкахиформирование практических навыков в их расчёте

Задание № 1

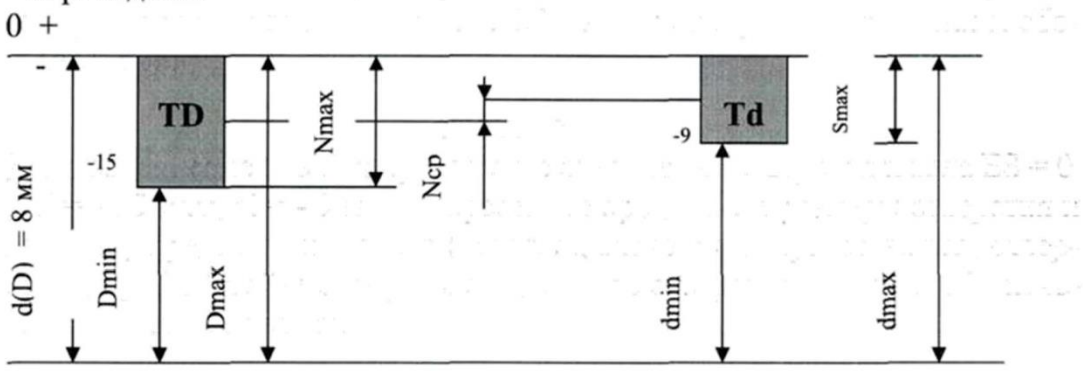
Номинальный размер отверстия и вала D(d) = 20 мм; ES = + 41мкм, ei = - 61 мкм, TD = Td = 21мкм. Определите предельные отклонения и размеры отверстия и вала. Постройте графическую схему полей допусков отверстия и вала и обозначьте на ней параметры полученной посадки. Выполните расчёт данных параметров и допуска посадки. Обозначьте допуски на рабочих и сборочном чертежах.

ПРИМЕР

Дано соединение Ø 8 мм; предельные отклонения отверстия и вала ES = 0 es = 0, EI = - 15 мкм, ei = - 9 мкм. Определите предельные размеры отверстия и вала, величину предельных зазоров (натягов), значения допусков на вал, отверстие и посадку. Постройте схему полей допусков отверстия и вала и обозначьте на ней параметры посадки.

Решение

1. Определяем предельные размеры отверстия и вала по формулам:
   Dmax = d(D) + ES = 8 + 0 = 8 (мм)
   Dmin = d(D) + EI = 8 - 0, 015 = 7,985 (мм)
   dmax = d(D) + es = 8 + 0 = 8 (мм)
   dmin = d(D) + ei = 8 – 0,009 = 7,991 (мм)
2. Строим графическую схему полей допусков посадки, оказавшейся переходной:



3. Определяем параметры (величину зазоров и натягов) переходной посадки с вероятностью натяга по формулам через предельные размеры:

$$S_{max} = D_{max} - d_{min} = 8 - 7{,}991 = 0{,}009 \text{ (мм)}$$
$$N_{max} = d_{max} - D_{min} = 8 - 7{,}985 = 0{,}015 \text{ (мм)}$$

$$N_{ср} = \frac{N_{max} - S_{max}}{2} = \frac{0{,}015 - 0{,}009}{2} = 0{,}003 \text{ (мм)}$$

4. Определяем величины допусков на вал, отверстие и посадку:

$$T_d = d_{max} - d_{min} = 8 - 7{,}991 = 0{,}009 \text{ (мм)}$$
$$T_D = D_{max} - D_{min} = 8 - 7{,}985 = 0{,}015 \text{ (мм)}$$
$$T_N = N_{max} + S_{max} = T_d + T_D = 0{,}009 + 0{,}015 = 0{,}024 \text{ (мм)}$$

Задание№2

Заданыноминальныйдиаметрипредельныеотклонениясоединения:

Вар.	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
	Ø5 +0,005 / +0,001	Ø8 -0,004 / -0,010 / -0,004	Ø28 +0,009 / ±0,003	Ø48 +0,007 / -0,018 / -0,016	Ø71 +0,046 / +0,050 / +0,020
Вар.	**№ 6**	**№ 7**	**№ 8**	**№ 9**	**№ 10**
	Ø100 -0,010 / -0,045 / -0,022	Ø180 +0,025 / +0,033 / +0,015	Ø250 +0,022 / -0,050 / -0,046	Ø280 +0,052 / +0,052 / +0,020	Ø340 ±0,018 / -0,036

Определите предельные размеры отверстия и вала. Постройте схему полей допусков отверстия и вала и обозначьте на ней параметры посадки. Вычислите величину зазоров (натягов) через предельные отклонения. Определите значения допусков на вал, отверстие и посадку. Обозначьте допуски на рабочих и сборочном чертежах.

Задание № 3

Заданы номинальный диаметр и предельные отклонения соединения:

Вар.	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
		-0,004		+0,007	
	Ø5 +0,005 / +0,005	Ø8 -0,010 / -0,004	Ø28 +0,009 / ±0,003	Ø48 -0,018 / -0,016	Ø71 +0,046 / +0,050
	+0,001				+0,020

Вар.	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10
	-0,010		+0,022		
	Ø100 -0,045 / -0,022	Ø180 +0,025 / +0,033	Ø250 -0,050 / -0,046	Ø280 +0,052 / +0,052	Ø340 ±0,018 / -0,036
		+0,015		+0,020	

Определите предельные размеры отверстия и вала. Постройте схему полей допусков отверстия и вала и обозначьте на ней параметры посадки. Вычислите величину зазоров (натягов) через предельные отклонения. Определите значения допусков на вал, отверстие и посадку. Обозначьте допуски на рабочих и сборочном чертежах.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ ОТВЕРСТИЯ И СИСТЕМЕ ВАЛА

Различное расположение полей допусков отверстия и вала относительно нулевой линии и относительно друг друга позволяет создавать различный характер соединений: от посадок с большими зазорами до посадок с большими натягами. В технологической и эксплуатационной практике удобнее получать разнообразные посадки, меняя положение поля допуска только вала или только отверстия. Поэтому ГОСТ 25347-89 для сопрягаемых деталей устанавливает две системы расположения полей допусков: ***систему отверстия*** (СО) и ***систему вала*** (СВ).

В системе отверстия при заданных размерах и точности соединения необходимую посадку получают изменением исполнительных размеров вала, не меняя исполнительных размеров отверстия. Отверстие в данном случае является основной деталью (см. рис. б).

Основная деталь – это деталь, поле допуска которой является базовым для образования посадок в данной системе допусков.

Системой отверстия называют совокупность посадок, в которых при заданном размере и точности соединения предельные отклонения отверстия всегда остаются постоянными, а необходимая посадка достигается за счёт изменения предельных отклонений вала.

При этом поле допуска отверстия всегда характеризуется нижним предельным отклонением равным нулю, а сам допуск направлен в «тело» детали, т.е. верхнее предельное отклонение всегда положительное и равно величине допуска: $\mathbf{EI = 0,\ ES = + TD.}$

В системе вала (см. рис. б) основной деталью является вал, а необходимая посадка достигается изменением исполнительных размеров отверстия.

Системой вала называют совокупность посадок, в которых при заданном размере и точности соединения предельные отклонения вала всегда остаются постоянными, а необходимая посадка достигается за счёт изменения предельных отклонений отверстия.

При этом поле допуска вала всегда характеризуется верхним предельным отклонением равным нулю, а сам допуск направлен в «тело» детали, т.е. нижнее предельное отклонение всегда отрицательное и равно величине допуска:
$\mathbf{es = 0,\ ei = - Td.}$

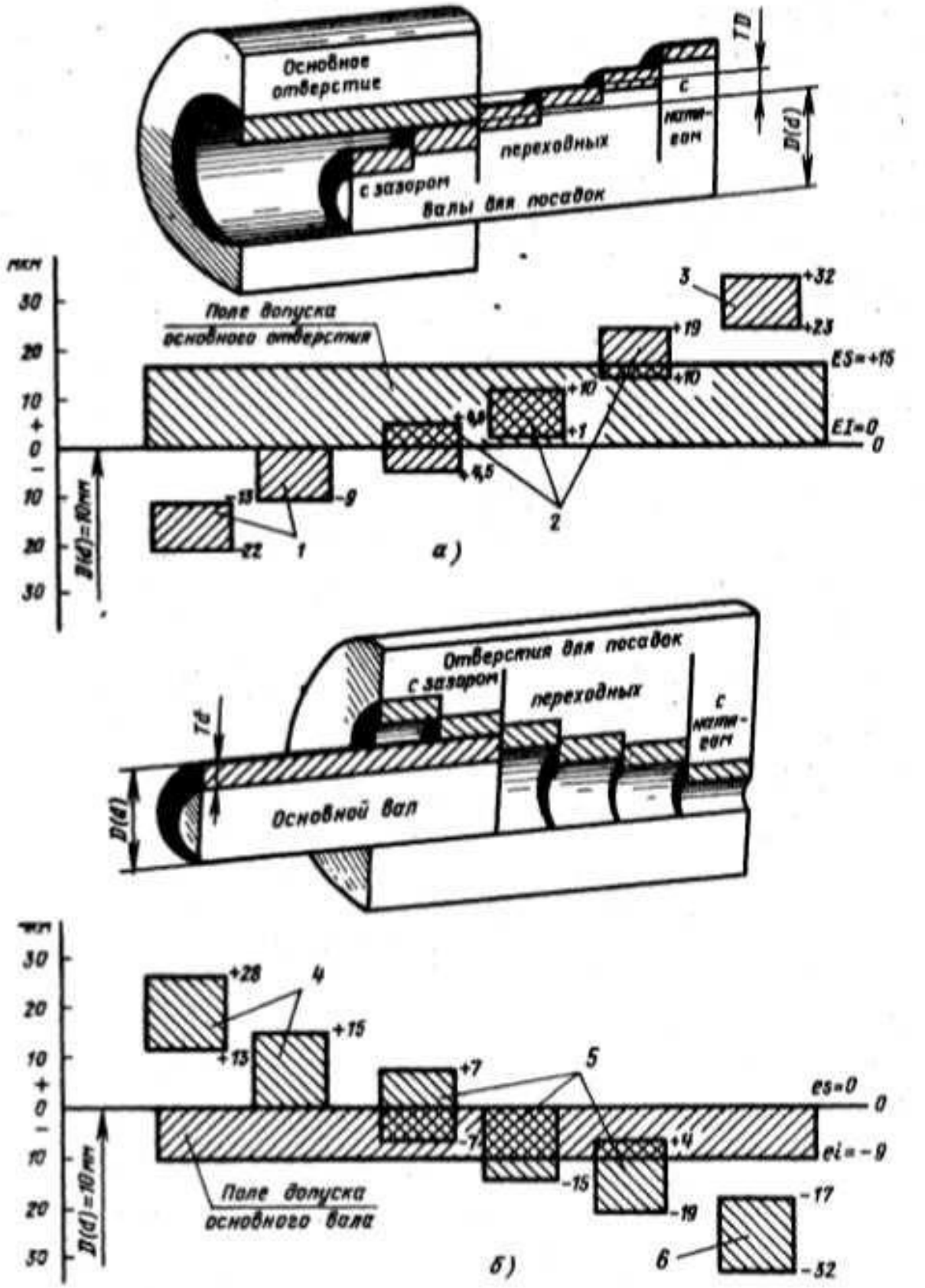


Рис. 6. Расположение полей допусков отверстий и валов: *а)* в системе отверстия; *б)* в системе вала; поля допусков валов в системе отверстия для посадок: 1- с зазором, 2 - переходных, 3 - с натягом; поля допусков отверстий в системе вала для посадок: 4 – с зазором, 5 – переходных, 6 - с натягом

В машиностроении валы различной точности можно обрабатывать универсальными инструментами - резцами, фрезами, шлифовальными кругами и т.д., а измерять - штангенциркулями, микрометрами и т.д. Для обработки отверстий применяют специальные инструменты (например - зенкеры, развёртки, протяжки), а для их контроля - калибры-пробки. Следовательно, обработать и проверить размеры отверстия сложнее и дороже. Поэтому система отверстия имеет преимущественное применениепо сравнению с системой вала вследствие более простой технологии обработки и контроля наружных поверхностей детали.

ЗАДАЧА3:ОБРАЗОВАНИЕПОСАДОКВСИСТЕМЕОТВЕРСТИЯИСИСТЕМЕВАЛА

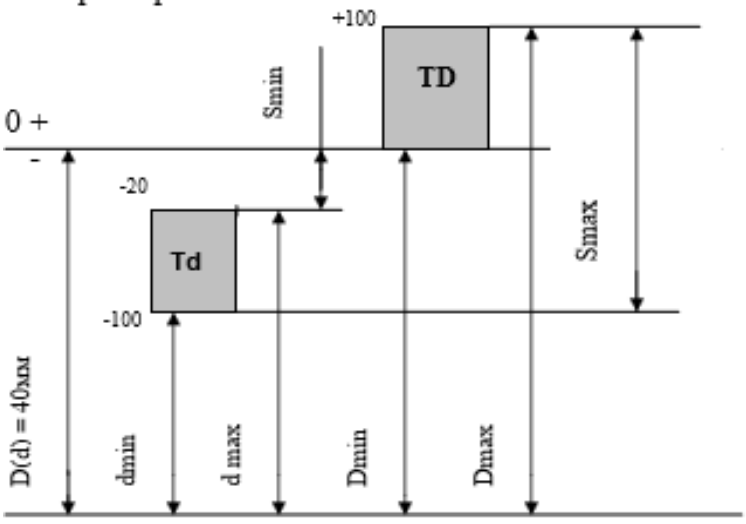
Цель:Закреплениетеоретическихзнанийобобразованиипосадокв системе отверстия и в системе вала и приобретение навыков в методике их расчёта.

ПРИМЕР

Для посадки в системе отверстия известны: D(d) = 40мм; TD = 0,1 мм; Td = 0,08 мм; Smin = 0,02 мм. Определите предельные размеры и отклонения отверстия и вала, допуск на посадку, величину зазоров (натягов). Изобразите графически схему полей допусков посадки.

Решение

1. По условию задана система отверстия, следовательно, отверстие является основной деталью и имеет предельные отклонения:
   EI = 0; ES = + TD = + 0,1мм = + 100(мкм).
2. Определяем предельные размеры отверстия:
   Dmax = D(d) + ES = 40 + 0,1 = 40,1 (мм).
   Dmin = D(d) + EI = 40 + 0 = 40 (мм).
3. По условию задачи посадка характеризуется гарантированным зазором Smin, равным 0,02мм, где Smin = Dmin - d max.
   Из данной формулы определяем наибольший предельный размер вала:
   dmax = Dmin – Smin = 40 – 0,02 = 39, 98 (мм).
4. Определяем наименьший предельный размер вала:
   dmin = dmax - Td = 39,98 – 0, 08 = 39,9 (мм).
5. Определяем предельные отклонения вала:
   es = d max – D(d) = 39,98 – 40 = - 0,02 (мм) = - 20(мкм).
   ei = dmin - D(d) = 39,9 – 40 = - 0,1(мм) = - 100(мкм).
6. Изображаем графически схему полей допусков посадки и определяем её характеристики:



7. Определяем параметры посадки с зазором:
   Smin = 0,02 мм (дано по условию)
   Smax = Dmax - dmin = 40,1 – 39,9 = 0,2 (мм).
   $Scc = \frac{S\max + S\min}{2} = \frac{0,2 + 0,02}{2} = 0,11$(мм).
8. Определяем допуск на зазор (или допуск на посадку):
   TS = TП = Smax – Smin = 0,2 – 0,02 = 0,18 (мм).

Задание № 1

По заданному варианту выполните расчёт посадки. Определите предельные размеры и отклонения вала и отверстия, допуск на посадку, величины зазоров (натягов). Изобразите графически схему полей допусков посадки.

№ варианта	1	2	3	4	5
D(d), мм	25	80	55	120	60
TD, мм	0,14	0,2	0,12	0,2	0,045
Td, мм	0,06	0,08	0,06	0,08	0,025
Smax, мм	0,3	-	-	0,28	-
Smin, мм	-	-	-	-	0,035
Nmax, мм	-	0,15	-	-	-
Nmin, мм	-	-	0,02	-	-
Система	вала	отверстия	вала	отверстия	вала

№ варианта	6	7	8	9	10
D(d), мм	225	180	100	20	90
TD, мм	0,28	0,2	0,1	0,02	0,1
Td, мм	0,16	0,15	0,04	0,016	0,05
Smax, мм	0,3	-	-	0,028	-
Smin, мм	-	-	-	-	-
Nmax, мм	-	0,35	-	-	-
Nmin, мм	-	-	0,015	-	0,005
Система	вала	отверстия	вала	отверстия	вала

Задание № 2

По заданному варианту выполните расчёт посадки в системе отверстия и в системе вала. Определите предельные размеры, предельные отклонения вала и отверстия, допуск на посадку, величины зазоров (натягов). Изобразите графически схему полей допусков посадки. Поясните, что изменяется в посадке при смене системы отверстия на систему вала.

№ варианта	1	2	3	4	5
D(d), мм	220	180	100	20	90
TD, мм	0,3	0,2	0,1	0,02	0,1
Td, мм	0,16	0,1	0,045	0,04	0,05
Smax, мм	0,3	-	-	0,028	-
Smin, мм	-	-	-	-	-
Nmax, мм	-	0,35	-	-	-
Nmin, мм	-	-	0,015	-	0,005

№ варианта	6	7	8	9	10
D(d), мм	25	80	50	120	60
TD, мм	0,15	0,2	0,15	0,2	0,15
Td, мм	0,06	0,08	0,06	0,08	0,06
Smax, мм	0,3	-	-	0,18	-
Smin, мм	-	-	-	-	0,035
Nmax, мм	-	0,15	-	-	-
Nmin, мм	-	-	0,02	-	-

Раздел3Системыуправлениякачеством

- Вопросыизаданиядляпроведенияустногоопроса

Тема3.1Управлениекачеством

1 ЧтоВыпонимаетеподпоказателемкачества?
2 Покакимпризнакамклассифицируютпоказателикачества?
3 Что такое единичный, комплексный, оптимальный и интегральный показатель качества?
4 Дайте характеристику эргономическим, функциональным показателям качества, показателям надежности.

Тема3.2Системыменеджментакачества

1 Основныепринципыменеджментакачества
2 КаковыпричинывнедренияСМКнапредприятиях?
3 КаковарольвысшегоруководствавСМК?
4 Чемрезультативностьпроцессаотличаетсяотэффективности?

- Вопросыизаданиядлясамостоятельнойработы

1 Управлениекачествомкакреализацияуправленческихфункций
2 ОсобенностиипреимуществаСМК
3 Местометрологиивсистememенеджментакачества.
4 Методыиприёмыпоработевпостоянномулучшениикачества

Раздел4Сертификация

- Вопросыизаданиядляпроведенияустногоопроса

Тема4.1Сертификациякакпроцедураподтверждениясоответствия.Сертификациянатранспорте

1 Оценкасоответствия:понятие,формы.
2 Подтверждение соответствия: понятие, формы. Знаки подтверждения соответствия.
3 Участникипроцедурыподтверждениясоответствия,ихправаиобязанности.
4 Правоваябазаподтверждениясоответствия.

5 Ктоимеетправосамостоятельнобезучастиятретьейстороныдекларировать соответствие?

6 Кто утверждает номенклатуру продукции, подлежащей обязательной сертификации? Кто вводит ее в действие?

7 Кто утверждает перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия?

8 Каким знаком маркируется продукция, прошедшая подтверждение соответствия по обязательным формам?

9 Ктоимеетправозаверятькопиюсертификатасоответствия?

10 Чтотакоесхемасертификации?

11 Назначениеинспекционногоконтроля?

- Вопросыизаданиядлясамостоятельнойработы

1. Особенностиподтверждениясоответствиясоциально-значимыхтоваров.
2. Основныецелиипринципыподтверждениясоответствия.
3. Формыивидыподтверждениясоответствия.
4. Схемыдекларированиясоответствия.
5. Схемыобязательнойсертификации.
6. УсловияввозанатерриториюРФпродукции,подлежащейобязательному подтверждению соответствия.
7. Основныеэтапыпроведениягигиеническойоценки.
8. Порядокпроведениягигиеническойоценкисоциально-значимыхипотенциально опасных групп продукции

4.2Заданиядляпроведениярубежнойаттестации

Раздел1Метрология

-Тестовыезадания

Вариант№1

1. Перечислитьразделыметрологии.
2. Вкакихнаукахиспользуютсянефизическиевеличины…
3. Свойствоизмерений,отражающееблизостьдругкдругурезультатовизмерений, выполняемых в различных условиях — в различное время, в разных местах, разными методами и средствами измерений - это

1)точность 2)сходимость 3)воспроизводимость 4)правильность

4. Методприкоторомзначениевеличиныопределяютпоотсчетномуустройству измерительного прибора- это

1)Методнепосредственнойоценки 2)Методсравнениясмерой

3) Методсовпадений

5. Поисточникамвозникновенияпогрешностиподразделяютна…
6. Пометрологическомуназначениювсеподразделяютсяна…

1) рабочие 2) лабораторные 3) производственные 4)эталоны.

7. Совокупность функционально объединенных мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей и др. устройств, предназначенных для измерений одной или нескольких ФВ, расположенных в одном месте – это

1)измерительнаясистема 2)измерительнаяустановка

8. Обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемыхпогрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность – это

1)порогчувствительности 2)сходимость 3)классточности

4) диапазонизмерений

9. Установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений – это

1) метрологическое обеспечение2)поверочная схема 3)обеспечение единства измерений.

10. Свойства,определяющиеобластьприменения–это

1)порогчувствительности 2)точность 3)сходимость

4)диапазонизмерений 5)воспроизводимость

Вариант№2

1. Важнейшейзадачейметрологииявляется…
2. Перечислитьосновныеединицысистемы.
3. Свойствоизмерений,отражающееблизостьихрезультатовкистинному значению измеряемой величины – это

1)точность 2)сходимость 3)воспроизводимость 4)правильность

4. Значение,идеальноотражающееевкачественномиколичественномотношениях соответствующее свойство объекта – это

1)измеренное 2)действительной 3)истинное

5. Эталондолженобладатьсвойствами…

6. Похарактерупроявленияпогрешностиизмеренийподразделяютна

7. Для передачи размеров единиц рабочим эталонам используются

1)эталоны-свидетели 2) эталоны-копии 3)эталонысравнения

8. СИ, предназначенное для получения значений измеряемой ФВ в установленном диапазоне – это

1)мера 2)измерительныйпреобразователь 3)змерительныйприбор

9. Совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы или др. уполномоченными организациями с целью определения и подтверждения соответствия СИ установленным техническим требованиям – это

1)калибровкаСИ2)аттестацияСИ3)поверкаСИ

10. Нормативнойосновойобеспечениядинстваизмеренийявляется

1)системагос.эталоновединицФВ,2)законодательнаяметрология

3) Государственная метрологическая служба РФ, метрологические службы федеральных органов управления и метрологические службы на железнодорожном транспорте.

Раздел2Стандартизация

-Тестовыезадания

Вариант№1

1. Этапыработпостандартизации

2. В зависимости от сферы действия различают стандарты разного статуса или категории: (примеры)

3. Нормативный документ по стандартизации, содержащий совет или указание называется

1)регламент2)стандарт3)правилапостандартизации

4) рекомендациипостандартизации

4. Назватьзадачистандартизации.

5. Деятельность, заключающаяся в отборе таких конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве, называется

1)симплификация2)селекция 3)типизация

4)оптимизация

6. Деятельностьпорациональномусокращениючислатиповдеталей,агрегатов одинакового функционального назначения называется …

1)типизацией 2)оптимизацией 3)унификацией

4)симплификацией

7. Перечислитьнаправленияразвитиястандартизации.

7. ПеречислитьНДпостандартизациивРоссии.

9. Конкретные объекты стандартизации, а также аспекты стандартизации, требования к которым установлены в стандарте называется

1)областьраспространения2)сферадействия

3)статусстандарта 4)категориястандарта

10. Назватьмеждународныеорганизациипостандартизации.

Вариант№2

1. Непосредственнымрезультатомстандартизациияв ляется…(что?)

2. ЧтовРФрассматриваетсявкачестветехническихрегламентов?

3.Перечислить цели стандартизации.

4.. Метод стандартизации, который заключается в научно обоснованном, последовательном классифицировании и ранжировании совокупности конкретных объектов стандартизации, называется

1)оптимизация2)систематизация3) агрегатирование

5. Система предпочтительных чисел.

6.Комплекснаястандартизация(определение)

7. Документ, содержащий правила, общие принципы, характеристики, касающиеся объектов стандартизации, определенных видов деятельности или их результатов, и доступный широкому кругу пользователей называется

1)стандарт2)нормативныйдокумент 3)техническийрегламент4) правила по стандартизации.

8. Документ, который устанавливает характеристики продукции или связанные с ней процессы и методы производства. Он может также включать требования к терминологии, символам, упаковке, маркировке или этикетированию продукции, а может быть целиком посвящен этим вопросам называется

1)стандарт2)нормативныйдокумент 3)техническийрегламент4) правила по стандартизации.

9. ОКТЭИ (определение и примеры). (Общероссийские классификаторы технико-экономической информации)

10. Перечислитьпользователейстандарта.

Раздел3Системыуправлениякачеством
-Контрольнаяработа

1. Чтотакоеуровенькачества?
2. Чтотакоеоптимальныйуровенькачества?
3. Какиефакторывлияютнауровенькачестваизделий?
4. Длякакихцелейопределяютуровенькачестватовара?
5. Достоинстваинедостаткидифференциальногоикомплексногометодов оценки уровня качества
6. Дайте характеристикувосьми принципов менеджмента качества, описанных в стандарте Р ИСО 9001–2008.
7. Сформулируйтеопределениеконкуренции.
8. Чтотакоеконкурентоспособность?
9. Что вы понимаете под конкурентоспособностью товара и конкурентоспособностью предприятия? В чем разница между этими понятиями?
10. Какие существуют виды показателей и параметров конкурентоспособности продукции?
11. Каковы факторы внешней и внутренней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия?
12. Каксопоставитьконкурентоспособностьнесколькихпредприятий?
13. Каковыосновныестратегическиекомпонентыростаконкурентоспособности предприятий?

14. Назовите и охарактеризуйте пять основных этапов развитиясистем управления качеством.

15. Какиеотечественныесистемыуправлениякачествомнапредприятиивы знаете?

Раздел4Сертификация

-Тестовыезадания

Вариант№1

1. Официальноепризнаниекомпетентностифизическогоилиюридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия называется

1)сертификация 2)декларирование 3)аккредитация

2. Обозначение,служащеедляинформированияприобретателейосоответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту называется

3. Совокупностьправилвыполненияработпосертификации,ееучастникови правил функционирования системы сертификации в целом называется

1)схемойсертификации 2)системойсертификации

3)формаподтверждениясоответствия.

4. Добровольноеподтверждениесоответствияосуществляетсявформе

5. Нормативнаябазадобровольнойсертификации–это

1) стандартыразличных категорий 2) санитарные нормы и правила 3) условия договора 4) технические регламенты

6. Схема сертификации, которая состоит из испытания каждого изделия, изготовленногопредприятием,виспытательнойлабораторииидальнейшегопринятия решения органом по сертификации о выдаче сертификата – это

1)схема 1а 2)схема8 3)схема2 4)схема7

7. Декларированиесоответствияосуществляетсяпооднойизследующихсхем:…

8. Порядокведенияединогореестравыданныхсертификатовсоответствия,порядок предоставления содержащихся в едином реестре сведений и порядок оплаты за предоставление содержащихся в указанном реестре сведений устанавливаются

1)федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию

2)Правительством РФ 3)Федеральным Законом 4)органомпосертификации

9. Продукция, соответствие которой требованиям технических регламентов подтвержденовпорядке,предусмотренномФедеральнымзаконом“Отехническом регулировании”, маркируется

1)знакомобращениянарынке 2)знакомсоответствия

10. Схемасертификации,котораяограничиваетсяиспытаниемваккредитованной лаборатории типа, т. е. типового образца, взятого из партии товара – это

1)схема1 2)схема3 3)схема5 4)схема 10а

Вариант№2

1. Формаподтверждениясоответствияпродукциитребованиямтехнических регламентов называется

1)декларирование 2)обязательнаясертификация
3)добровольнаясертификация 4)аккредитация

2. ПрямоеилиФОСвенноеопределениесоблюденияпредъявляемыхк объекту, называется

1)оценкасоответствия 2)подтверждениесоответствия
3)идентификациятребований

3. Перечислитьцелиподтверждениясоответствия.

4. Обязательноеподтверждениесоответствияосуществляетсявформах:…

5. Нормативнаябазаобязательнойсертификации–это

1)государственныестандарты 2)санитарныенормыиправила
3) условиядоговора 4)техническиерегламенты

6. Добровольноеподтверждениесоответствияосуществляетсяпоинициативе
1)заявителя 2)органа по сертификации3) потребителя
4) государственныхконтрольно-надзорныхорганов 5)продавца.

7. Срокдействиядекларацииосоответствииопределяется
1)ФедеральнымЗаконом 2)техническимрегламентом
3)государственнымстандартом 4)органомпосертификации.

8. Порядокпередачисведенийовыданныхсертификатахсоответствиявединый реестр выданных сертификатов устанавливается

1)федеральныморганомисполнительнойвластипотехническомурегулированию
2)Правительством РФ 3) Федеральным Законом 4)органом по сертификации

9. Изображениезнакаобращениянарынкеустанавливается
1)федеральныморганомисполнительнойвластипотехническомурегулированию
2)Правительством РФ 3) Федеральным Законом 4)органом по сертификации

10. Схема сертификации, которая предусматривает испытание образца, а после выдачисертификата—инспекционныйконтрольпутемиспытанияобразца,отбираемого наскладеготовойпродукциипредприятия-изготовителя,передотправкойпотребителю– это
1)схема 1а 2)схема3 3)схема2 4)схема7

4.3.Фондоценочныхсредствдляпроведенияпромежуточнойаттестации(дифференцированныйзачет)

-Устныйопрос-собеседование

Переченьвопросовдляподготовкикдифференцированномузачетуподисциплине Метрология,стандартизацияисертификация

1 Определение метрологии, три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая – дать характеристику. Задачи метрологии

2 Определения терминов: измерение, испытание, единство измерений, физическая величина, средство измерения, эталон, поверка, калибровка, погрешность.

3 Метрологическоеобеспечениенажелезнодорожномтранспорте

4 Видыиметодыизмерений–перечислить,характеристика

5 Классификацияизмерений–перечислить,характеристика

6 Классификациясредствизмерений–перечислить,характеристика

7 Сравните поверку и калибровку средств измерений

8 Международноесотрудничествообластиметрологии–понятие,примеры

9 Понятие стандартизации. Объекты и область стандартизации Цели и задачи стандартизации

10 Государственная система стандартизации РФ–понятие

11 Задачи и принципы стандартизации

12 Какие документы относятся к области стандартизации?

13 Методы стандартизации–перечислить, характеристика

14 Взаимозаменяемость, виды взаимозаменяемости–характеристика

15 Расчет и выбор посадок

16 Качество продукции–понятие, примеры

17 Что Вы понимаете под показателем качества?

18 Основные принципы менеджмента качества–перечислить, характеристика

19 Оценка соответствия: понятие, формы.

20 Подтверждение соответствия: понятие, формы. Знаки подтверждения соответствия.

Основнаялитература

1 **Лифиц,И.М.** Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования/И.М.Лифиц.—13-еизд.,перераб.идоп.—Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 362с.— Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470077

Дополнительнаялитература

1 Закон Российской Федерации от 26.06.2008г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (С изменениями и дополнениями от 11.06.2021 N 170-ФЗ))

2 Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации" (С изменениями идополнениями от 30 декабря 2020 года N 523-ФЗ)

3 Федеральный Закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями на 2 июля 2021 года) (редакция, действующая с 1 сентября 2021 года)

4 Федеральный закон Российской Федерации от 7.02.1992г. №2300-1 (ред. от 18.07.2011) «О защите прав потребителей» (с изменениями на 11 июня 2021 года)

5 Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации"

6 Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечняпродукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии» (с изменениями на 4 июля 2020 года)

7 ПостановлениеПравительстваРФот24июля2021года№1265 «Об утверждении Правил обязательного подтверждения соответствия продукции, указанной в абзаце первом пункта 3 статьи 46 Федерального закона "О техническом регулировании"

8 ГОСТ8032-84. Предпочтительныечисла ирядыпредпочтительных чисел

9 ГОСТР.ГОСТР53480-2009.Надежностьвтехнике.Терминыи определения.

10 ГОСТРИСО9000-2008Системыменеджментакачества.

11 **Гурова,О.Е.** Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / О. Е. Гурова – Ростов-на-Дону: ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. - 149 с. – Текст: электронный // НТБ РГУПС: электронная библиотека. - URL: http://lib.rgups.ru/

Интернет–ресурсы

1 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии - http://www.gost

2 Библиотека Гумер. Метрология, стандартизация и сертификация – http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/index.php

3 ОфициальныйсайтОАО«РЖД»-http://www.rzd

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от__15.04__2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__»__04__2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Общий курс железных дорог
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Местодисциплинывструктуреосновнойобразовательной программы

Учебная дисциплина«Общийкурсжелезныхдорог»является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПОпоспециальности23.02.06 Техническая эксплуатация подвижногосоставажелезныхдорог.

Особое значение дисциплина имеет при формировании развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

1.2. Цель ипланируемыерезультатыосвоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися усваиваютсяумения и знания

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	-классифицировать организационную управления насистемеуправлениям железнодорожном транспорте; -классифицировать сооружений и устройств электроснабжения	-общих сведений о структуружелезнодорожномтранспортеи; -железнодорожного подвижного состава; - путь и путевое хозяйство; техническиесредства- устройств и устройствасигнализациииисвязи; железнодорожного - транспортажелезныхдорог; - организациидвижения поездов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объёмучебнойдисциплины и виды учебной работы

Видучебнойработы	Объем часов
Объем образовательнойпрограммы	52
в т.ч. в формепрактической подготовки	12
в т.ч.:	
теоретическоеобучение	28
практическиезанятия	12
Самостоятельнаяработа	12
Промежуточнаяаттестацияв форме диф.зачета	

2.2. Тематический план исодержание учебной дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности и темо бучающихся	Объем,акад. ч/в том числев форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которыхспособствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		**8**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.1 Характеристика железнодорожного транспорта иего место в единой транспортной системе	**Содержание учебногоматериала** Значениежелезнодорожноготранспортаиосновныепоказателиего работы.Единаятранспортнаясистема(ЕТС).Видытранспортаиих особенности,рольжелезныхдорогвединойтранспортнойсистеме. Краткаяхарактеристикаэлементовединойтранспортнойсистемы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводноговидовтранспорта.Значениежелезнодорожного транспортаиосновныепоказателиегоработы,рольжелезныхдорогв ЕТС.	2	
Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта Россиии его место в единой транспортной системе	**Содержание учебногоматериала** Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционнойРоссииисССР.Железнодорожныйтранспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспортаобщегопользования,железнодорожныепутинеобщего пользованияирасположенныенанихсооружения,устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. КлиматическоеисейсмическоерайонированиетерриторииРоссии. Краткие сведения о зарубежныхжелезныхдорогах.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.3 Организация управления на железнодорожном транспорте	**Содержание учебногоматериала** Понятиеокомплексесооруженийиструктуреуправленияна железнодорожномтранспорте.Габариты нажелезных дорогах. Основныеруководящиедокументыпообеспечениючёткойработы железныхдороги безопасностидвижения.		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

	приближения строенийижелезнодорожного подвижного состава».		
Раздел 2.Сооружения иустройства инфраструктуры. Подвижной состав железных дорог		**24**	
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути	**Содержание учебногоматериала**	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Общиесведенияожелезнодорожномпути.Земляноеполотноиего поперечныепрофили.Водоотводныеустройства.Составныеэлементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Видыиназначениеискусственныхсооружений.Задачипутевого хозяйства.		
Тема 2.2 Устройства электроснабжения	**Содержание учебногоматериала**	2	
	Схемыэлектроснабженияжелезныхдорог.Комплексустройств. Системытокаиеличинанапряженияв контактнойсети.Тяговаясеть. Назначениеустройств электроснабжения железныхдорог.		
Тема 2.3 Общиесведения о железнодорожном подвижном составе	**Содержание учебногоматериала**	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Классификацияиобозначениежелезнодорожногоподвижногосостава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальнаясхематепловоза.Основныеустройствадизеля. Принципработыиосновныечастипаровоза.Классификацияи основныетипы вагонов, ихмаркировка.		
	Втом числе, практических и лабораторных занятий		
	Практическоезанятие «Составление схемы расположения основного оборудования на тяговом подвижном составе и её описание».	**1**	
Тема 2.4 Техническая эксплуатацияиремонт железнодорожного	**Содержание учебногоматериала**	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Обслуживаниелокомотивовиорганизацияихработы.Экипировка локомотивов.Техническоеобслуживаниеиремонтлокомотивов.Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического		

подвижного состава	обслуживанияитекущегосодержанияВагонов.Восстановительныеи пожарные поезда.		
	В том числе, практических илабораторныхзанятий	**1**	
	Практическоезанятие «Техническое обслуживание и ремонт локомотивов».	1	
Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханикии связи	**Содержание учебногоматериала** Общиесведенияобавтоматике,телемеханикеиосновахсигнализации нажелезных дорогах. Устройства сигнализации, централизациии блокировки на перегонах и железнодорожныхстанциях.Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Обслуживание линий сигнализации и связи.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы	**Содержание учебногоматериала** Назначениеиклассификацияраздельныхпунктов.Станционныепути и их назначение. Продольный профиль и план путей на железнодорожныхстанциях.Маневроваяработанажелезнодорожных станциях. Технологический процесс работы железнодорожных станциях.Техническо-распорядительныйакт.Устройстваиработа раздельныхпунктов.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.7 Основныесведения о материально-техническом техническогообеспечения. **дорог**	**Содержание учебногоматериала** Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения.Организацияматериально-**обеспечениижелезных**Складское хозяйство.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Раздел 3. Организацияжелезнодорожных перевозок иуправление движением поездов			
Тема 3.1 Планирование, и организацияперевозок и коммерческой работы	**Содержание учебногоматериала** Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организациягрузовойикоммерческойработы.Понятиеомаркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирскихперевозок.Графикдвиженияпоездовипропускная способностьжелезных дорог.	**6**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 3.2 Информационные технологиии системы	**Содержание учебногоматериала** Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте. Обеспечение работы	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

автоматизированного управления	автоматизированныхсистемуправления(АСУ).ОсновныевидыАСУ нажелезнодорожномтранспорте.Предоставлениеинформациидля вводав ЭВМ.		
Тема 3.3 Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	**Содержание учебногоматериала** Понятиеоструктурнойреформенажелезнодорожномтранспорте. Реформированиесистемыуправленияперевозками.Системасбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Самостоятельная работа		**2**	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**54**	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Дляреализациипрограммыучебнойдисциплиныдолжныбыть предусмотрены следующиеспециальные помещения

Кабинет «Общегокурса железныхдорог», оснащенныйоборудованием:
посадочные местапоколичествуобучающихся;
рабочее местопреподавателя;
электрифицированный стенд «Сигналы обозначения поездов»;
электрифицированный стенд «Виды светофоров»;
электрифицированный стенд «Система сигнализации светофоров»;
макет «Стрелочный перевод»;
планшет «Ручные сигналы»;
планшет «Постоянные сигналы»;
набор сигнальных знаков;
демонстрационные стенды;
ноутбук;
телевизор;
маркерная доска.

3.2.Информационноеобеспечениереализациипрограммыучебной дисциплины

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организациидолжениметьпечатныеи/илиэлектронныеобразовательныеи информационныересурсы,дляиспользованиявобразовательномпроцессе.При формированиибиблиотечногофондаобразовательнойорганизациейвыбираетсяне менееодногоизданияизперечисленныхнижепечатныхизданийи(или) электронныхизданийвкачествеосновного,приэтомсписокможетбытьдополнен новымиизданиями.

3.2.1. Основныепечатные издания

1.Сазыкин,Г.В.Общийкурсжелезныхдорог:учебноепособиедлясреднегопрофессиональн огообразования/Г.В.Сазыкин. —Москва: Издательство Юрайт, 2022.—231с. —(Профессиональноеобразование).

3.2.2. Основныеэлектронные издания

1.Электронная библиотека Учебно-методическогоцентрапообразованию на железнодорожном транспорте:сайт/УМЦ ЖДТ. URL:https://umczdt.ru/books.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методыоценки
Перечень знаний, осваиваемыхв рамках дисциплины		
-организационную структуру, основныехарактеристики сооруженияиустройстваиорганизационную взаимодействияструктуру, основные сооруженияиустройстваивыполнения взаимодействия	-обучающийсяпонимает и-характеризует устного опроса, тестовый оценкарезультатов железнодорожного практической работы транспорта железнодорожного транспорта	различные виды контроль, систему подразделений системы подразделений
Переченьумений, осваиваемых врамкахдисциплины		
-классифицировать организационную структурууправленияна железнодорожном транспорте; -классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта	-обучающийсяправильно классифицирует организационную структуру управления на железнодорожном транспорте, технические средстваи устройства железнодорожного транспорта	-оценкарезультатов выполнения практических занятий

4. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.1. Заданиядляпроведениятекущегоконтроля

Вопросы для проведения текущего контроля по Разделу 1
«Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе»

Тема1.1Виды транспорта и их особенности

1. Опишитеназначениеифункциимагистральноготранспорта.
2. Опишитеназначениеифункциипромышленноготранспорта.
3. Опишитеназначениеифункциигородскоготранспорта.
4. Опишитеназначениеифункциижелезнодорожноготранспорта.
5. Какуюрольиграетжелезнодорожныйтранспортвжизнигосударства.
6. Какими показателями отличается железнодорожный транспорт от других видов транспорта.
7. Перечислитесуществующиевидытранспорта.
8. В чем преимущества железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта.

Тема1.2Основывозникновенияиразвитияжелезнодорожноготранспорта России.Железнодорожныйтранспортпослереволюционной России иСССР

1. Назовите,какойвидтягииспользовалсядляперемещениявагонетокс грузом.
2. Назовите, кто построил первую в мире железную дорогу общего пользования, и какова ее протяженность.
3. Скакихпредприятийначалосьразвитиежелезныхдорогв России.
4. Каковадлинапервойвмиречугуннойжелезнойдорогисконной тягой.
5. Вкакомгодусостоялосьоткрытиедвиженияна первой в России железной дороге общего пользования, протяженностью 27 км.
6. ОпишитевозникновениепервойвРоссиисортировочнойстанции.
7. Перечислите первые нормативно-технические документы в сфере обеспечения безопасности движения.
8. Назовите факторы, способствующие интенсивному строительству железных дорог в России.
9. Назовите, когда впервые была применена полуавтоматическая блокировка и централизованное управление стрелками и сигналами.
10. Назовите, в каком году и кем построен первый отечественный электровоз ВЛ 19.
11. Назовите, где и когда была построена первая в стране механизированная сортировочная горка.
12. Перечислите виды работ по технической реконструкции железных дорог в послевоенные годы.

Тема1.3Организацияуправлениянаж.д.транспорте.Габаритынажелезныхдорогах.Основныеруководящиедокументыпообеспечениючеткойработыжелезныхдорогибезопасностидвижения

1. Назовите, вкакомгоду было образованоМинистерствопутейсообщения России, кто входил в состав.
2. Назовите, какими документами достигается четкость работы всех звеньев железнодорожного транспорта.
3. Назовителица,ответственныезаобеспечениебезопасностиперевозокв пределах одной железной дороги.
4. ПеречислитефункцииОАО«РЖД».
5. Назовитеосновнойдокумент,регламентирующийработуОАО«РЖД».
6. Что называется сооружениями и устройствами железнодорожного транспорта.
7. Дайтеопределениегабаритаприближениястроений.
8. Дайтеопределениегабаритаподвижногосостава.
9. Назовите государственные органы, осуществляющие контроль в сфере железнодорожного транспорта и их функции.
10. Перечислите, вуправление каких дочерних обществам ОАО «РЖД» передан весь парк грузового подвижного состава и что называется дочерним предприятием.
11. Назовите параметры габарита подвижного состава на сети ж.д. дорог России.
12. НазовитеразмерыколеижелезныхдорогРФ.
13. Дайтеопределениегабаритапогрузки.
14. Какоеприспособлениеиспользуютдляпроверкигабаритностигрузови оно устанавливается.
15. Назовите расстояние между осями путей (междупутья) на прямых участках двухпутных линий.
16. Какоедолжнобытьрасстояниенастанцияхмеждуосямисмежныхпутей.
17. Какое должно быть расстояние на второстепенных путях и путях грузовых районов.
18. НазовитезаконРФ,регулирующийотношениямеждуперевозчиками,пассажирами, отправителями и грузополучателями.
19. Назовите какими нормативно – техническими документами обеспечивается четкая, бесперебойная работа железных дорог и безопасность движения.
20. Перечислите основные обязанности работника железнодорожного транспорта.

Вопросы для проведения текущего контроля по Разделу2«Сооруженияиустройстваж.д.комплекса»

Тема2.1Общиесведенияожелезнодорожномпути.Составныеэлементыитипыверхнегостроенияпути,ихназначение.

1. Дайтеопределениетермину«железнодорожныйпуть».
2. Перечислитеизкакихэлементовсостоитжелезнодорожныйпуть.
3. Назначениерельсовыхскреплений.
4. Назначениестрелочныхпереводов.
5. Длячегослужитверхнеестроениепути.
6. Назовитеэлементыверхнегостроенияпути.
7. Перечислитеприродныематериалы,используемыевкачествебалласта.
8. Назначениешпал.
9. Перечислитедостоинстваинедостаткидеревянныхшпал.
10. Перечислитедостоинстваинедостаткижелезобетонныхшпал.
11. Чтоназываетсяширинойколеи,укажитеееразмеры.
12. Назовите основныетипы рельсов (маркировка).
13. Перечислитемерыповышениясроковслужбырельсов.
14. Вкакихслучаяхприменяютукороченныерельсы.
15. Какназываютсяместаскреплениярельс.
16. Опишитеспособыуменьшениядинамическойнагрузкинарельс.
17. Длячегоприукладкеоставляютзазормеждурельсами.
18. Какую роль играют рельсы на участках, оборудованных автоблокировкой и другими устройствами сигнализации, централизации и блокировки.
19. Чтовключаетвсебяпонятиетехническоеобслуживаниепути.

Тема2.2Устройстваэлектроснабжения:схемыэлектроснабженияжелезныхдорог.Комплексустройств.Системытокаивеличинанапряжениявконтактнойсети.Тяговаясеть.Назначениеустройств

1. Какие виды токов используют при электрификации железных дорог и где они используются.
2. Опишитеназначениеконтактнойсети.
3. Назовитеосновныеэлементыконтактнойсети.
4. Какоесредствозащитыоттоковкороткогозамыканияприменяютдля безопасности обслуживающего персонала.
5. Опишитеназначениенейтральнойвставки.
6. Перечислите мероприятия, направленные на повышение надежности и устойчивой работы электротехнических устройств, проводимые дистанцией электроснабжения.

Тема2.3Общиесведенияожелезнодорожномподвижномсоставе.Классификацияиобозначениеподвижногосостава.Электровозыиэлектропоезда,особенностиустройства.Основныеустройствадизеля.Принципработыиосновныечастипаровоза.Классификацияиосновныетипывагонов,ихмаркировка.

1. Дайтеопределение,чтоназываетсялокомотивом.
2. Назовитевидылокомотивоввзависимостиотисточникаэнергии.
3. Приведитепримерытепловыхлокомотивов.
4. Накакиевидыделятсялокомотивыповидудеятельности.
5. Назовите,какаяинформацияуказананакузовеэлектровоза.

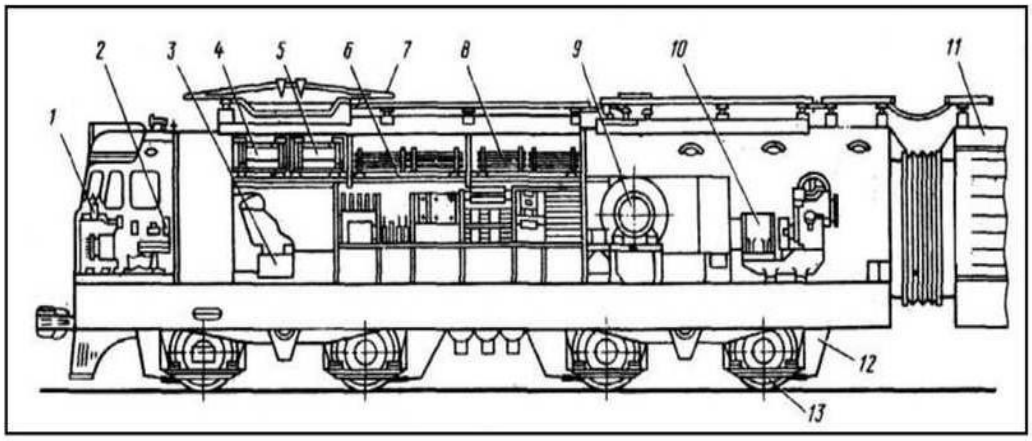
6. Чтоозначаютбуквы«ВЛ»ицифрывназвании электровоза.
7. Чтоозначаетмаркировкатепловоза2ТЭ10.
8. Когдаигдебылпостроенпервыйпассажирский электровоз.
9. Перечислитеоборудование электровозов, относящееся к механическому оборудованию.
10. Назовите, сколько тележек может быть в отечественном электровозе.
11. Перечислитеоборудованиеэлектровозов,относящеесякэлектрическому.
12. Опишитеназначениемотор-компрессора.
13. Назовитеосновнойаппаратвцепиуправления,предназначенныйдля пуска иуправления работой тяговых двигателей электровоза.
14. Опишите назначение кузоваэлектровоза.
15. Перечислитеоборудованиекабиныэлектровоза.
16. Назовитеосновноеотличиеэлектровозаоттепловоза.
17. Перечислитеоборудованиетепловоза,относящеесякмеханическомуоборудованию.
18. Перечислите,изкакихузловсостоитэкипажнаячастьтепловоза.
19. Перечислите,изкакихузловсостоитпневматическоеоборудование тепловоза.
20. Перечислите,оборудованиетепловоза,относящеесякэлектрическому.
21. Опишите назначение тягового электрического генератора, вспомогательного генератора, тягового электродвигателя.
22. Краткоопишитепринципработыпаровоза.
23. Перечислитеосновныечастипаровозаиих назначение.
24. Перечислитеосновныетипыпассажирскоговагона.
25. Перечислитетипыгрузовыхвагонов.
26. Объяснитеобозначение1-ойцифрывномеревагона.
27. Перечислитеосновныетипы вагонов.
28. Какиетипывагоновотносятсякуниверсальным.
29. Перечислите,какаяинформациянаноситсянакузовгрузовогоили пассажирского вагона.
30. Назовите,изкакихосновныхчастейсостоитгрузовойвагон.
31. Перечислите,изкакихузловсостоитдвухосная тележкагрузового вагона.
32. Назовитеосновноеотличиетележкипассажирскоговагонаоттележки грузового.

Практическое занятие
Тема: Составление схемы расположения основного оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание.Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов.

Цель:ознакомитьсяисоставитьпонятиеобустройстветепловозаи электровоза, конструкции вагонов.
Оборудование:раздаточныйматериал,плакаты,схемы,наглядныепособия.
Ходработы:

1. Локомотив представляет собой силовое тяговое средство, относящееся к подвижномусоставуипредназначенноедляпередвиженияпорельсовымпутям железных дорог поездов.
Взависимостиотпервичногоисточникаэнергиилокомотивыделятсяна тепловые и электрические.

1.1 Устройствоэлектровозов



1 - пульт управления; 2 - кресло машиниста; 3 - быстродействующий выключатель; 4, 5 блоки индуктивных шунтов и резисторов; 6, 8 - блоки пусковых резисторов и ослабления возбуждения; 7 - токоприемник; 9 – мотор-вентилятор; 10 - мотор-компрессор; 11 - кузов второй секции электровоза; 12 - тяговый электродвигатель; 13 - колесная пара.

тока

п личают

э озов к

э

Электрический подвижной состав включает в себя механическую часть, пневматическое и электрическое оборудование.
К механическому оборудованию электровозов относятся кузов и тележки (экипажная часть).
К электрическому оборудованию электровозов постоянного тока относятся токоприемники, тяговые электродвигатели, вспомогательные машины, аппараты управления, предназначенные для пуска тяговых двигателей, измененияскоростиинаправлениядвиженияэлектровоза,электрического

торможения, защиты оборудования от перегрузок, перенапряжений и токов короткого замыкания.

Кузов электровозаслужит для размещения в нем кабины машиниста,электрического оборудования, вспомогательных машин и компрессора. Каркас кузова выполняется из металла, его наружная обшивка состоит из стальных листов, а кабина машиниста имеет внутреннюю обшивку с тепло- и звукоизоляцией. У четырех- и шестиосных (односекционных) электровозов кабины машиниста расположены с обеих сторон кузова, а у двухсекционных – на одном конце каждой секции.

Тележка электровоза (литая или сварная) состоит из рамы, колесных пар с буксами, рессорного подвешивания и тормозного оборудования. К тележкам крепят электродвигатели.

Раматележкипредставляетсобойконструкцию,состоящуюиздвухпродольных балок – боковин и соединяющих их поперечных балок. Рама воспринимает вертикальную нагрузку от кузова и через рессорное подвешивание передает ее на колесные пары.

Колесные пары воспринимают вес электровоза, на них передается крутящий момент тяговых электродвигателей. Колесную пару формируют из отдельных элементов: оси, двух колесных центров с бандажами (или безбандажных для цельнолитых колес) и зубчатых колес тяговой передачи. Оси колесных пар заканчиваются шейками, на которые опираются бусы с роликовыми подшипниками.

Рессорное подвешивание является промежуточным звеном между рамой тележки и буксами. Оно служит для смягчения толчков и ударов при прохождении колесами неровностей пути и равномерного распределения нагрузки между колесными парами.

Основными аппаратами управления электровозом являются контроллеры машиниста, устанавливаемые в каждой кабине управления. Контроллер машиниста является основным аппаратом в цепи управления, предназначенный для дистанционного пуска и управления работой тяговыхдвигателей. Главная рукоятка контроллера служит для переключения тяговых электродвигателей с одной схемы соединения на другую. С помощью реверсивной рукоятки изменяется направление движения электропоезда (ток в обмотках возбуждения тяговых электродвигателей изменяет направление). Устройства защиты от перегрузок и коротких замыканий цепи тяговых электродвигателей представлены быстродействующим выключателем, дифференциальным реле и реле перегрузки.

Токоприемник соединяет силовую цепь электровоза с контактным проводом. Электровозыимеютподватокоприемника,придвижениивнормальных

условиях работает один из них. В некоторых случаях, например при разгоне с тяжелым составом или при гололеде, поднимают одновременно оба токоприемника.

К вспомогательным электрическим машинам электровоза относятся мотор- вентиляторы, мотор-компрессоры, мотор-генераторы и генераторы тока управления. Вспомогательные машины электровоза приводятся в действие от контактнойсети.Вэлектровозахпеременноготока,кромевышеперечисленного вспомогательного оборудования, имеются мотор-насосы, обеспечивающие циркуляцию масла для охлаждения трансформатора и мотор-вентиляторы для охлаждения трансформатора и выпрямителя.

1.2 Устройствотепловозов

Тепловозы,дизельпоезда,автомотрисы,мотовозыигазотурбовозыотносятсяк автономному тяговому подвижному составу. По конструкции тепловозы подразделяют на одно-, двух- и многосекционные.

Магистральные односекционные тепловозы для управления имеют две кабины машиниста; двухсекционные – по одной кабине в каждой секции. У многосекционных тепловозов в промежуточных секциях кабин нет, а управление локомотивом осуществляется из кабин головных секций. Увеличение количества секций преследует цели увеличения мощности локомотива, так как в каждой секции размещаются дополнительные энергетические установки. Если число колесных пар не превышает шести, тепловоз, как правило, односекционный. При большем числе колесных пар кузов тепловоза оказывается слишком длинным и тяжелым, что усложняет его конструкцию. Поэтому такие тепловозы строят из нескольких секций, которые соединяются между собой автосцепкой и межсекционными соединениями электрических цепей для управления из одной кабины машиниста. При необходимости, каждая секция может работать как отдельный локомотив.

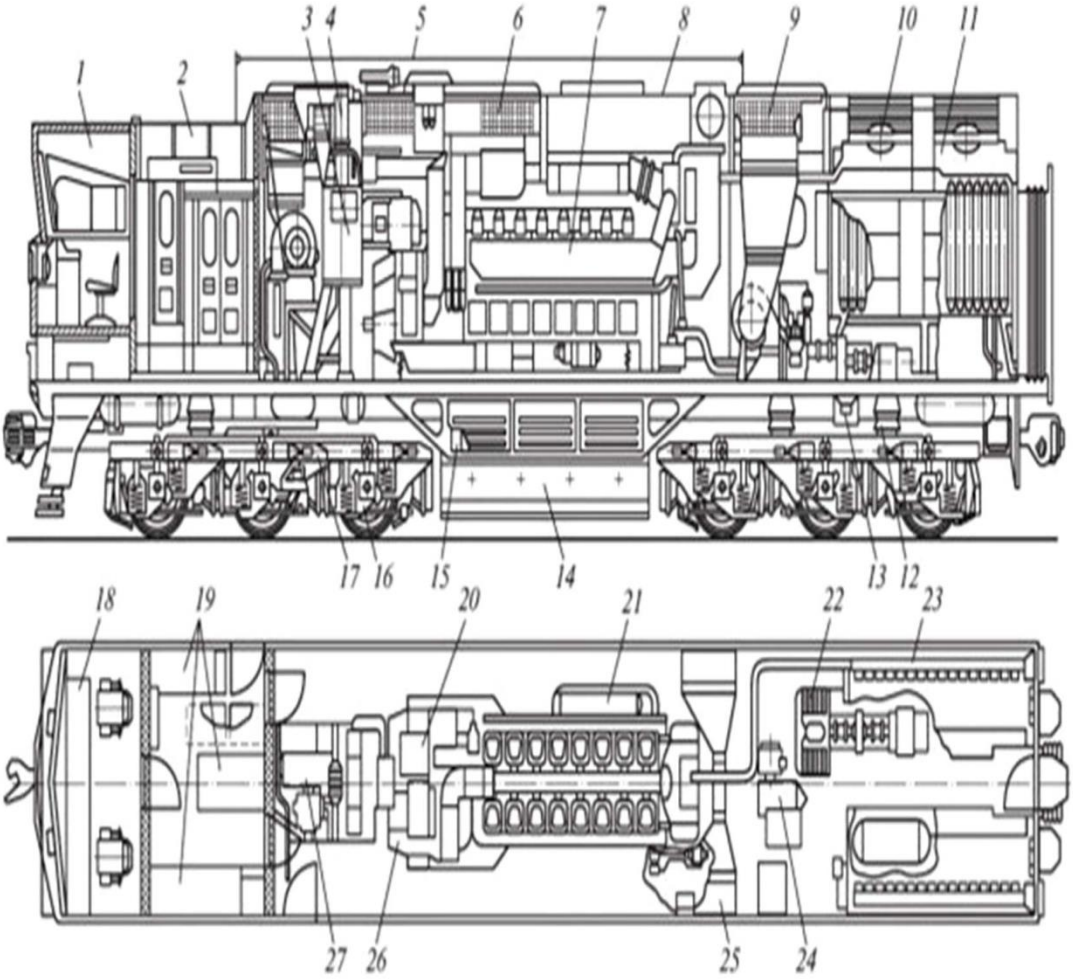


Рис.2Устройствотепловоза2ТЭ116(однасекция–продольныйразрези план)

1-кабина машиниста; 2-кузовнад высоковольтной камерой; 3- выпрямительная установка; 4- вентилятор выпрямительной установки; 5- антенна; 6,9 – воздушные фильтры; 7 – дизель; 8 – кузов над дизелем; 10 – вентилятор холодильника; 11 – шахта холодильника; 12 – опора кузова; 13 – шкворень; 14– топливныйбак; 15– аккумуляторнаябатарея; 16– букса;17– тележка; 18 – пульт управления; 19 – высоковольтная камера; 20 – вентилятор генератора; 21 – водомасляный теплообменник; 22 – компрессор; 23 – секциирадиатора; 24,27 - вентиляторы тяговых электродвигателей; 25 – воздухоочиститель дизеля; 26 – тяговый генератор.

Тепловоз включает в себя следующие основные части: первичный двигатель, передачу, кузов, экипажную часть, аппаратуру управления и вспомогательное оборудование. Первичным двигателем на тепловозе является дизель. Чтобы привести во вращение колесные пары тепловоза от дизеля, требуется специальная передача. На тепловозах применяют двухконтактныебескомпрессорные двигатели внутреннего сгорания. Мощность двигателя пропорциональна количеству сжигаемого в цилиндрах топлива. Однакочемзначительнееегорасход,тембольшенужноподаватьвоздуха.

Передача обеспечивает трогание тепловоза с места и реализацию полезной мощности дизеля во всем диапазоне значений скорости движения.

Передача может быть механической, электрической или гидравлической. Наиболее широко применяется электрическая передача постоянного или постоянно- переменного тока.

Экипажная частьсостоит из следующих узлов: рамы тележки, колесных пар с буксами и рессорного подвешивания.У большинства тепловозов главная рама кузова опирается на две трехосные тележки через восемь боковых опор. На главной раме, представляющей собой жесткую сварную конструкцию, размещаются кабина машиниста, кузов, силовое и вспомогательное оборудование тепловоза. Тележки имеют раму, опоры, буксы, колесные пары, рессорное подвешивание и тормозное оборудование.

Аппаратом управления тепловозом является контроллер, расположенный на пульте в кабине машиниста. Контроллер имеет главную рукоятку для включения электрических цепей управления и регулирования частотывращения вала дизеля, а также реверсивную рукоятку для изменения направления движения тепловоза. Главная рукоятка может иметь до 16ходовых позиций. Реверсивная рукоятка необходима для переключения обмоток возбуждения тяговых двигателей с целью изменения направления движения.Рукояткаимееттрирабочихположения:«Вперед»,«Нулевое»и «Назад».Если реверсивную рукоятку снять, то тепловоз нельзя привести в движение.

В кабине машиниста также расположена и другая аппаратура, обеспечивающая безопасность движения.

К вспомогательному оборудованию относится топливная система, системы смазки и охлаждения и др. Все локомотивы, в том числе и электровозы, обязательно имеют автоматические тормоза, приводимые в действие сжатым воздухом, и ручные.

2. КонструкциягрузовыхипассажирскихвагоновВагон-этоединицаподвижногосостава,предназначенадля Перевозкипассажиров или груза по сети железных дорог. Вагонный парк, отражающийсоставиобъемгрузооборота,характеризуетсямногообразием типов и конструкций вагонов, а также их массовостью.

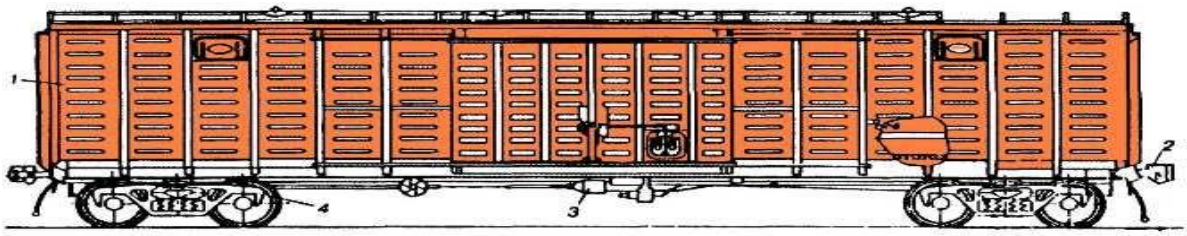
Посвоемуназначениювагоныразделяютсянадвеосновныегруппы- пассажирские и грузовые.

2.1 Описатьконструкциювагонов(грузовогоипассажирского).

Вагонныйпарк,отражающийсоставиобъемгрузооборота,характеризуется многообразием типов и конструкций вагонов, а также их массовостью.
Важнейшимитребованиями,предъявляемымиквагонам,являются:

- полноеобеспечениебезопасностидвиженияпоездов;
- обеспечениерациональностиконструкцийвагонов,атакже рациональности их технико-экономических параметров.

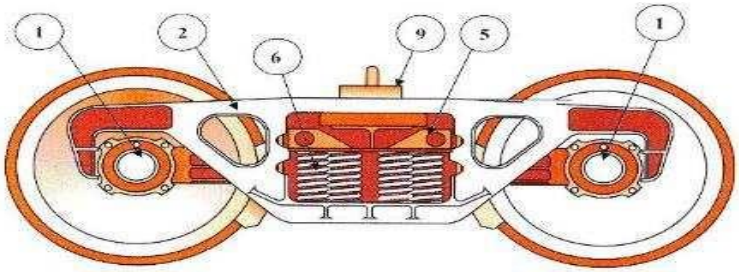
Рис.3грузовойвагон

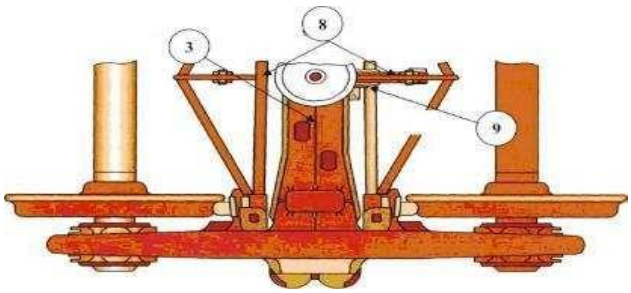


Любые вагоны независимо от их назначения и конструкции имеют следующие общие элементы: ходовую часть, воспринимающую нагрузку от вагона и обеспечивающую его безопасное и плавное движение; раму, воспринимающую нагрузку от кузова вместе с грузом и передающую на ходовую часть вертикальное и горизонтальное усилие, действующее на вагон; кузов, предназначенный для размещения в нем пассажиров илигрузов; тормоза и тормозное оборудование, обеспечивающее уменьшение скорости движения или остановку поезда.

Ходоваячасть вагона включает в себя колёсные пары, буксы с подшипниками и рессорное подвешивание, объединенные рамой в тележки.

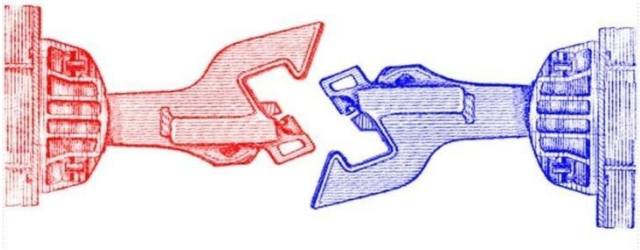
Рис.4Тележкагрузовоговагона





Ударно-тяговые устройстваслужат длясцепления вагонов друг с другом и с локомотивом и ослабления растягивающих и сжимающих усилий, передаваемых от локомотива и от одного вагона другому.Современным ударно-тяговым прибором является автосцепное устройство, выполняющее основные функции ударных (буфера) и тяговых (сцепка) приборов.

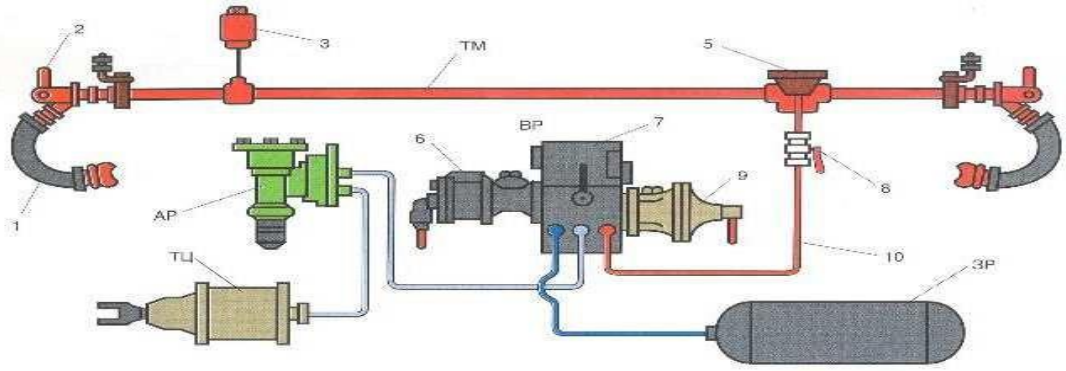
Рис.5Автосцепноеустройство



Тормозное оборудованиепредназначено длясоздания искусственного сопротивления движению поездаили отдельного вагона с целью регулирования скорости движения или остановки, а также для удержания их на месте.

Тормозабывают**ручные**и**автоматические**.Вагоныгрузовогои пассажирского парков оборудованы автоматическими тормозами, а часть вагонов — дополнительно и ручными. Автоматические тормоза обычно приводятся в действие с локомотива, а в случае необходимости из вагона (стоп- краном).

Рис. 6 Тормозное оборудование вагона: 1 – соединительный рукав; 2 – концевой кран; 3 – стоп-кран; 4 – тормозная магистраль; 5 - тройник; 6- главная часть воздухораспределителя №483; 7- двухкамерный резервуар; 8 – разобщительный кран; 9 – магистральная часть воздухораспределителя №483; 10 – отвод к воздухораспределителю.



Кузов вагона предназначен для размещения пассажиров или грузов.Его конструкциязависит от типа вагона. У многих вагонов основанием кузова является рама, состоящая в основном из совокупности продольных и поперечных балок, жёстко соединённых между собой. Рама кузова опираетсяна ходовые части, на ней размещены ударно-тяговые приборы и часть тормозного оборудования.

3. Вывод.

Контрольныевопросы

1 Назовитеосновныечаститепловоза.
2 Перечислитеосновныеэлементыэлектровоза.
3 Чтотакое вагон?
4 Покакимпризнакамклассифицируютсявагоны?
5 Изкакихэлементовсостоитвагон?
6 Перечислитеосновныеэлементытормозногооборудованиявагонов.
7 Назначениеударно–тягового устройства.

Тема2.4Техническаяэксплуатацияиремонтжелезнодорожногоподвижногосостава:Обслуживаниелокомотивовиорганизацияихработы.Экипировкалокомотивов.Техническоеобслуживаниеиремонтлокомотивов.Видыремонтавагонов

1. Перечислитевидыремонтовлокомотивов.
2. Назовитеосновныелинейныепредприятиялокомотивныххозяйств.
3. Вчемразницамеждуосновнымиоборотнымдепо.
4. Какиевидыработвыполняетлокомотивнаябригадапритехническомобслуживании локомотива.
5. Какиевидыработвключаетвсебятекущийремонт локомотивов.
6. Какиевидыработвключаетвсебя Капитальныйремонт локомотивов.
7. Чтоозначаетплечевойучастокобращения.
8. Перечислитевидыэкипировки.
9. Чемэкипировкатепловозаотличаетсяотэкипировкиэлектровоза.
10. Чтоназываетсяэкипировкой.
11. Дайте определение стационарных и передвижных экипировочных устройств.
12. Назначениесистемыпескоснабжения.
13. Перечислите виды ремонтов вагонов.

14. Назовите, в каких случаях и кем производится техническое обслуживание вагонов.

Тема2.5Системыиустройстваавтоматики,телемеханикиисвязи.Устройствасигнализации,централизацииблокировкинаперегонахистанциях

1. Назначениеустройств автоматикиителемеханикинажелезнодорожном транспорте.
2. Чтоназываетсясигнализацией.
3. Чтоназываетсяцентрализацией.
4. Чтоназываетсяавтоблокировкой.
5. НакакиедвегруппыпоназначениюделятсяустройстваСЦБ.
6. Какие устройства являются основными средствами интервального регулирования движения поездов на перегонах и станциях.
7. Какоеустройствоиспользуетсявкачествеосновногопутевогодатчика.
8. Назначениеполуавтоматическойблокировки.
9. Назначениеавтоматическойблокировки.
10. Назовите функции автоматической локомотивной сигнализации. 11.Назовите вид сигнализации, применяемой на железнодорожных переездах.
12. Скакимиогнямиустановленсветофорнажелезнодорожныхпереездах.
13. Опишитеработупереездной сигнализации.
14. Назовитефункциидиспетчерскойсигнализации.
15. Дайтеопределениетермину«сигнал».
16. Назовитевидысигналовпоспособувосприятия.
17. Какимиустройствамиподаютсязвуковыесигналы.
18. Длячегопредназначенысигналыограждения,перечислитеих.
19. Какиесигнальныецветаприменяются,их значение.
20. Перечислитевидысветофороввзависимостиотназначенияиместа установки.
21. НазначениеаппаратурыПОНАБ,ДИСК,КТСМ.
22. Опишитефункцииустройстводиспетчерскогоконтроля.
23. Какиеустройстванастанцияхотносятсякустройствам СЦБ.
24. Возможенлипереводстрелокподсоставом.
25. Назовитеосновныевиды связи.

Тема2.6Назначениеиклассификацияраздельныхпунктов.Станционныепутииихназначение.Продольныйпрофильипланпутейнастанциях.Маневроваяработанастанциях.Технологическийпроцессработыстанции.Устройстваиработараздельныхпунктов

1. Какиепунктыназываютсяраздельными.
2. Основноеназначениераздельныхпунктов.
3. Какиеобъектыотносятсякраздельнымпунктам.
4. Длячегопредназначенывспомогательныепосты.
5. Чтоназываетсяперегоном,назовитевидыперегонов.
6. Какимобразомобозначаютграницыраздельныхпунктов.
7. Опишите назначение станционных путей в зависимости от выполняемых на них операциях.
8. Какиепутиназываются специальными.
9. Чтоназываетсятехнико-распорядительнымактомстанции.
10. Накакиетиразделаделитсятехнико–распорядительныйактстанции.
11. Какаяинформацияуказываетсявтехнологическомпроцессестанции. 12.Назначение сортировочных станций.
13. Какиестанцииназываютсягрузовыми.
14. Какиепунктыназываютсяжелезнодорожнымиузлами.
15. Опишитетриосновныегруппыустройстважелезнодорожныхузлов.
16. Ктоосуществляетруководствоработойстанции.
17. Перечислитеосновныеобязанностиначальникастанции.
18. Кторуководитстанционнойработой.
19. Кто осуществляет оперативное руководство движением поездов на станциях.
20. Вкакомдокументестанцииуказываетсясуточныйплан–график.

Тема2.7Основныесведенияоматериально-техническомобеспечениижелезныхдорог.Складскоехозяйство.

1. Перечислитефункциисистематериально–техническогообеспечения.
2. Перечислите структуру управления материально – технического обеспечения.
3. ОткудапоступаютматериальныересурсынапредприятияОАО«РЖД».
4. Какими материалами обеспечивает система материально – технического обеспечения.
5. Кратко опишите порядок выполнения плана поставок заявок на материалы.
6. Перечислитевидыскладовпоназначению.
7. На базах каких складов сосредоточены запасы наиболее важных комплектующих.
8. Устно составьте схему движения материальных ресурсов по иерархическим уровням системы МТО через складское хозяйство.
9. Перечислитевидыустройстваскладов.
10. Назначениеуниверсальныхскладов.
11. Назначениеспециализированныхскладов.
12. Каким оборудованием и устройствами оснащаются материальные склады.
13. Перечислите функции Системы автоматизированного управления складскими процессами.

ВопросыдляпроведениятекущегоконтроляпоРазделу3
«Планированиеиорганизацияперевозокикоммерческойработы»
Тема3.1Основыпланированиягрузовыхперевозок.Организациягрузовойикоммерческой работы.Понятиеомаркетинге,менеджментеитранспортнойлогистике.Основыорганизации пассажирскихперевозок.Графикдвиженияпоездов

1. Какой документ определяет обязанности, права и ответственность железных дорог по обеспечению перевозок грузов и пассажиров.
2. Чтоназываетсяместамиобщегопользования.
3. Чтоназываетсяместаминеобщегопользования.
4. В каких целях используют грузовую, большую и пассажирскую скорость доставки.
5. Назовитеперевозкигрузовповидамсообщений.
6. Чтоназываетсягрупповойотправкойгруза.
7. Какойдокументсопровождаетгрузнавсемпутиследования.
8. Ктозаполняетиподписываетбланкнакладнойсопровожденияграза.
9. Какиеоперациивходятвкомплекспоподготовкегрузак перевозке.
10. Перечислите классы грузов по способу упаковки и погрузки.
11. Перечислитетребования,предъявляемыеквагонамподпогрузку.
12. Чтоозначаетосмотрвагоновввкоммерческомотношении.
13. Приперевозкекакихгрузовтребуютсяособыеусловияперевозки.
14. Чтоявляетсяперевозочнымдокументомдляпассажиров.
15. Назовите систему, осуществляющую обслуживание в области пассажирских перевозок.
16. Перечислитетребования,предъявляемыеприперевозкебагажа.
17. Опишитепроцессформированиягрузовыхпоездов.
18. Перечислитеосновныекатегориисоставляемыхгрузовыхпоездоввсоответствии с планом формирования.
19. Какиеданныезакодированывиндексепоезда.
20. Чтоустанавливаетграфикдвиженияпоездов.
21. Какойграфикназываетсяпараллельным.
22. Какойграфикназываетсяосновным.
23. Чтоотноситсякосновнымэлементамграфикадвижения.
24. Чтоназываетсяпропускнойспособностьюжелезнодорожнойлинии.
25. Откакихпараметровзависитпропускнаяспособность.
26. Перечислитеосновныепоказателиработыжелезныхдорог.
27. Кто осуществляет оперативное руководство поездной работой на железной дороге.
28. Кто осуществляет оперативное руководство поездной работой на участке отделения дороги.
29. Какие приказы поездного диспетчера записываются дежурными по станции в журнал диспетчерских распоряжений.
30. Назовитеосновнуюобязанностьдежурногопоездногодиспетчера.

Тема3.2Информационныетехнологииисистемыавтоматизированногоуправления:Обеспечениеработыавтоматизированныхсистемуправления(АСУ).ОсновныевидыАСУнажелезнодорожномтранспорте.Предоставлениеинформациидлявводавэвм. Понятиеоструктурнойреформенажелезнодорожномтранспорте.Реформированиесистемыуправленияперевозками

1. Опишитеназначениетерминала«Экспресс-2»,«Экспресс-3».
2. Какиесистемыустановленынарабочемместетоварныхкассиров, приемосдатчиков и агентов ЦФТО.
3. Перечислитерабочиеместа,накоторыхустановленыкомпьютерные АРМы.
4. КакиеданныеотображаюткомпьютерныеАРМы.
5. Расшифруйтеабревиатуруавтоматизированнойсистемыасутп,ее функции.
6. Опишитеназначениесистемы«Автомашинист»,еефункции.
7. НазначениесистемыАСОУП.
8. ПеречислитеосновныеданныеавтоматизированнойсистемыГИД-УРАЛ.

Заданиядляпроведениярубежногоконтроляпоразделу2Сооруженияиустройстваинфраструктуры.Железнодорожныйподвижнойсостав.

Карточка№1

1. Назовитеэлементыверхнегостроенияпутииихназначение.
2. Назовитетипыиназначениегрузовыхипассажирскихвагонов.
3. Назовитеосновныевиды связи.

Карточка№2

1. Опишитеназначениеаппаратурыпонаб,диск,ктсм.
2. Назначениесигналов,видысигналов,сигналыограждения.
3. Перечислитеосновныечастипаровозаиих назначение.

Карточка№3

1. Перечислите виды искусственных сооружений и укажите их назначение.
2. Перечислите оборудование электровозов, относящееся к механическому оборудованию.
3. Назначениеивидыэкипировкилокомотивов.

Карточка№4

1. Перечислите мероприятия, направленные на повышение надежности и устойчивой работы электротехнических устройств, проводимые дистанцией электроснабжения.
2. Перечислите, какие узлы относятся к электрическому оборудованию электровозов постоянного тока.
3. Перечислитевидыскладовпоназначению.

Карточка№5

1. Перечислитеосновныечастипаровозаиих назначение.
2. Назовитеосновныеэлементыконтактнойсети.
3. Из каких основных частей и элементов состоит одиночный обыкновенный стрелочный перевод.

Карточка№6

1. Опишитеназначениемотор-компрессораэлектровоза.
2. Какиевидытоковиспользуютприэлектрификациижелезныхдороги где они используются.
3. Какиевидыработвыполняетлокомотивнаябригадапритехническом обслуживании локомотива.

Карточка№7

1. Понятие о комплексе устройств и сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте.
2. Балластныйслой–назначение,типыбалластногослоя.
3. Перечислитеоборудованиекабиныэлектровоза.

Карточка№8

1. Дайтеопределениестационарныхипередвижныхэкипировочных устройств.
2. Перечислите,какиеузлыиоборудованиеотносятсякэлектрическому оборудованию электровозов постоянного тока, их назначение.
3. Назовите,какаяинформацияуказананакузовеэлектровоза.

Карточка№9

1. Перечислитеоборудованиетепловоза,относящеесякмеханическому оборудованию.
2. Какие устройства являются основными средствами интервального регулирования движения поездов на перегонах и станциях.
3. Какаяинформацияуказываетсявтехнологическомпроцессестанции.

Карточка№10

1. Опишите назначение станционных путей в зависимости от выполняемых на них операциях.
2. Перечислите,изкакихосновныхэлементовсостоитвагон.
3. Опишитеосновныеаппаратыуправленияэлектровозом.

Карточка№11

1. Краткоопишитепринципработыпаровоза.
2. Перечислитедостоинстваинедостаткидеревянныхшпал.
3. Какиепунктыназываютсяжелезнодорожнымиузлами.

Карточка№12

1. Опишитетриосновныегруппыустройстважелезнодорожныхузлов.
2. Дайтерасшифровкуназваниятепловоза2ТЭ10.
3. Перечислитеосновныечаститепловоза.

Карточка№13

1. Перечислите,изкакихэлементовсостоитжелезнодорожныйпуть.
2. Назовитеосновныеэлементыконтактнойсети.
3. Перечислите, из каких узлов состоит пневматическое оборудование

тепловоза.

Карточка№14

1. Изкакихосновныхчастейиэлементовсостоитодиночный обыкновенный стрелочный перевод.
2. Чтоназываетсяперегоном,назовитевидыперегонов.
3. Опишите,изкакихузловсостоитэкипажнаячастьтепловоза.

Карточка№15

1. Чтоназываетсяшириной колеи,укажитеееразмеры.
2. Какиевидыработвключаетвсебякапитальныйремонтлокомотивов.
3. Назовите функции и назначение автоматической локомотивной сигнализации.

Карточка№16

1. Перечислитевидыискусственныхсооруженийиукажитеихназначение.
2. Классификацияиобозначениеподвижногосостава.
3. Опишитевидытягового подвижного состава.

Карточка№17

1. Опишитеназначениенейтральной вставки.
2. Опишитеосновныевидысоединенийжелезнодорожныхпутей.
3. Перечислитеосновныетипывагонов,ихназначение.

Карточка№18

1. Устройствасигнализации,централизацииблокировки.
2. Чтотакоетехнологическийпроцессстанции.
3. Видыремонталокомотивов,ихназначение.

Карточка№19

1. Опишите назначение тягового электрического генератора, вспомогательного генератора, тягового электродвигателя.
2. Перечислите,какая информациянаноситсяна кузов грузового или пассажирского вагона.
3. Опишитеназначениесортировочныхигрузовыхстанций.

Карточка№20

1. Какиесредствазащитыоттоковкороткогозамыканияприменяютдля безопасности обслуживающего персонала.
2. Опишитетриосновныегруппыустройстважелезнодорожныхузлов.
3. Перечислитеназначениеивидыэкипировкилокомотивов.

Заданиядляпроведениярубежногоконтроляпо Разделу 3 «Планированиеиорганизацияперевозокикоммерческойработы»

1. Какой документ определяет обязанности, права и ответственность железных дорог по обеспечению перевозок грузов и пассажиров, перечислите основные положения.
2. Чтоназываетсяместамиобщегоинеобщегопользования.
3. Дайтеопределениегрузовой,большойипассажирскойскоростидоставки.
4. Назовитеперевозкигрузовповидамсообщений.
5. Чтоназываетсяодиночнойигрупповойотправкойгруза.
6. Перечислите сопроводительные документына груз на всем пути следования, какие данные в них указываются.
7. Перечислите,какиеоперациивходятвкомплекспоподготовкегрузак перевозке.
8. Перечислитеклассыгрузовпоспособуупаковкиипогрузки.
9. Перечислитетребования,предъявляемыеквагонамподпогрузку.
10. Опишите порядок осмотра вагонов в коммерческом отношении.
11. Перечислитегрузыприперевозкекоторыхтребуютсяособыеусловия, назовитеособыеусловия.
12. Назовите систему,ее назначение,осуществляющуюобслуживание вобласти пассажирских перевозок.
13. Перечислитетребования,предъявляемыеприперевозкебагажа.
14. Опишитепроцессформированиягрузовыхпоездов.
15. Перечислите основные категории составляемых грузовых поездов в соответствии с планом формирования.
16. Чтоустанавливаетграфикдвиженияпоездов.
17. Какойграфикназываетсяпараллельным.
18. Какойграфикназываетсяосновным.
19. Чтоотноситсякосновнымэлементамграфикадвижения.
20. Назовите, что называется пропускной способностью железнодорожной линии и, от каких параметров зависит пропускная способность.
21. Перечислитеосновныепоказателиработыжелезныхдорог.
22. Опишите, кто осуществляет оперативное руководство поездной работой на железной дороге, на участке отделения дороги, на станции. Перечислите их основные обязанности.
23. Опишитеназначениеиработутерминалов«Экспресс-2»,«Экспресс-3».
24. Назовите, какие системы установлены на рабочем месте товарных кассиров, приемосдатчиков и агентов ЦФТО, их назначение.
25. Опишитеназначение,функцииавтоматизированнойсистемыАСУТ.
26. Опишитеназначениесистемы«Автомашинист»,еефункции.
27. ОпишитеназначениесистемыАСОУП.
28. Опишите назначение и перечислите основные данные автоматизированной системы ГИД-УРАЛ.

1. Фондоценочныхсредствдляпроведенияпромежуточнойаттестации(дифференцированныйзачет)

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дисциплина/МДК–**ОП.7Общий курс железных дорог**
Курс–**1**
Формаконтроля–**дифференцированныйзачет**(устнаяформа) Количество теоретических вопросов – 50
Количествобилетов-25

- Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента–20мин
- Общеевремяпроведениядифференцированногозачета–90 мин.

Общиекомпетенции Таблица2

ОК.1	Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельности применительнокразличнымконтекстам

Профессиональныекомпетенции

ПК 1.1	Эксплуатироватьподвижнойсостав железныхдорог
ПК 1.2	Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава железныхдорогвсоответствиистребованиямитехнологическихпроцессов
ПК 1.3	Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава

КРИТЕРИИОЦЕНОКПОДИСЦИПЛИНЕ/МДК:
Железныедороги

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности;*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности,приэтомдопущенывтринесущественныеошибки,исправленныепотребованию преподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	- *приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебногоматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмогисправитьпринаводящих вопросахпреподавателя.*

Вопросыдляподготовкикпромежуточнойаттестации

1. Опишитеназначениеифункциисуществующихвидовтранспортав РФ.
2. Опишитеназначение,функцииипоказателижелезнодорожноготранспорта.
3. Опишитеособенностистроительствапервойвмирежелезнойдорогиобщего пользования, и какова ее протяженность.
4. Перечислите первые нормативно-технические документы в сфере обеспечения безопасности движения.
5. Назовитефакторы,способствующиеинтенсивномустроительствужелезных дорог в России.
6. Опишитевозникновениеиприменениеполуавтоматическойблокировкии централизованного управления стрелками и сигналами.
7. Опишите особенности возникновения первой сортировочной и механизированной горки.
8. Назовите,гдеикогдабылообразованоМинистерствопутейсообщенияРоссии, кто входил в состав.
9. ПеречислитефункцииОАО«РЖД».
10. Назовитеосновныедокументы,регламентирующиеработуОАО«РЖД».
11. Что называется сооружениями и устройствами железнодорожного транспорта.
12. Дайте определение габаритам приближения строений, подвижного состава, погрузки.
13. Назовитегосударственныеорганы,осуществляющиеконтрольвсфере железнодорожного транспорта и их функции.
14. Назовите расстояние между осями путей (междупутья) на прямых, двухпутныхи станционных участках путей.
15. Перечислите основные обязанности работника железнодорожного транспорта.
16. Дайтеопределениетермину«железнодорожныйпуть»иперечислитеизкаких элементов состоит железнодорожный путь.
17. Назначениерельсовыхскреплений,стрелочныхпереводов.
18. Назовитеэлементыверхнегостроенияпути,ихназначение.
19. Дайтеопределениепонятию«техническоеобслуживаниепути».
20. Системаэлектроснабженияжелезныхдорог.
21. Устройство,элементыконтактнойсети.
22. Классификацияиобозначениеподвижногосостава.
23. Электровозы и электропоезда, особенности устройства.
24. Принципиальнаясхематепловоза.Основныеустройствадизеля.
25. Принципработыиосновныечастипаровоза.

26.Классификацияиосновныетипывагонов,ихмаркировка.
27.Конструкция пассажирских вагонов.
28.Обслуживаниелокомотивовиорганизацияихработы. 29.Экипировка локомотивов.
30. Техническоеобслуживаниеиремонтлокомотивов.
31. Видыремонта вагонов.
32. Общиесведенияобавтоматике,телемеханикеиосновахсигнализациина железных дорогах.
33. Устройствасигнализации,централизацииблокировкинаперегонахи станциях.
34. Классификациясигналовнажелезныхдорогах.
35.Электрическая централизация стрелок.
36. Назначениеиклассификацияраздельныхпунктов,устройствоиработа.
37. Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения.
38. Общиесведения.Основыпланированиягрузовыхперевозок.
39. Понятиеомаркетинге,менеджментеитранспортнойлогистике.
40. Основыорганизациипассажирскихперевозок.
41. График движения поездов и пропускная способность железных дорог.
42.ОсновныевидыАСУнажелезнодорожномтранспорте.Предоставление информациидлявводавЭВМ.
43. Понятиеоструктурнойреформенажелезнодорожномтранспорте.
44. Конструкциягрузовыхвагонов.
45. Механизированныеинемеханизированныесортировочныегорки.
46. Какиеданныезакодированывиндексепоезда.
47. Чтоустанавливаетграфикдвиженияпоездов.
48. Какойграфикназываетсяпараллельным.
49. Какойграфикназываетсяосновным.
50. Чтоотноситсякосновнымэлементамграфикадвижения.

Информационноеобеспечениеобучения

Основная:

1. **Кащеева,Н.В.** Общий курс железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021. — 240 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1196/251731/.

2. Бидаева,В.В. Устройство железнодорожного пути: учебное пособие / В.В. Бидаева. - Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 240 с. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: http://umczdt.ru/books/1193/230299

3. **Медведева,И.И.** Общий курс железных дорог: учебное пособие/ И.И. Медведева. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 206 с. - Текст: электронный//УМЦЖДТ:электроннаябиблиотека.— URL: http://umczdt.ru/books/962/232063

Дополнительная:

1. **Шипилова,Ю.В.** Станции и узлы: учебное пособие / Ю. В. Шипилова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 296 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL :http://umczdt.ru/books/937/260707/.

2. **Пшениснов,Н.В.**Железнодорожныйпуть:учебник/Н.В.Пшениснов.— Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 264 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL :http://umczdt.ru/books/1193/260708/.

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от__15.04__2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__»____04____2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Охрана труда и основы бережливого производства
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ 5

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ 15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Охрана труда и основы бережливого производства» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особоезначениедисциплинаимеетприформированииразвитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 1.3.

1.2.Цельи планируемые результаты освоения дисциплины

Врамкахпрограммыучебнойдисциплиныобучающимисяосваиваютсяумения изнания

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,	-проводить анализ травмоопасных и вредныхбезопасныхусловийтрудав сфересфере профессиональной деятельности; -использоватьиндивидуальныеорганизационные коллективныесредстваохранытруда в организации; защиты; осуществлять производственныйинструктаж-виды -проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда,техникебезопасностии производственной санитарии, эксплуатациииборудованияи инструмента, контролировать ихсоблюдение	-особенности обеспечения факторов профессиональной деятельности; -правовые, нормативные и основы и периодичность инструктажа -правилатехникибезопасности, - промышленной санитарии; рабочих;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объёмучебнойдисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	70
Теоретическое обучение	64
Практические занятия	4
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (в форме дифзачета)	

2.2. Тематический план исодержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебногоматериала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охранытруда			
Тема 1.1 Правовые нормативыв областиохраныи безопасноститруда	**Содержание учебногоматериала** ВопросыохранытрудавКонституцииРФ.ТрудовойкодексРФ. Трудовыеотношения.Коллективныйдоговор.Трудовойдоговор. Рабочеевремя.Времяотдыха.Дисциплинатруда.Защитатрудовых правработников.Праваиобязанностиработниковвобластиохраны труда.	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.2 Организацияработыпо охране труда на предприятиях	**Содержание учебногоматериала** Управлениеохранойтруданажелезнодорожномтранспорте.Единые, межотраслевые,отраслевыеилокальныеакты.Государственный надзорзаохранойтруда.Ведомственныйнадзориобщественный контроль.Комплекснаясистемаохранытруданапредприятии. Порядок обучения правилам по охране труда, проведение инструктажейи проверкизнаний, требованийохраны труда.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание учебногоматериала** Классификацияопасныхивредныхфакторов.Основныепонятияо травматизмеипрофессиональныхзаболеваниях.Классификация травматизма. Служебное и специальное расследование производственноготравматизмаипрофессиональныхзаболеваний. Порядокоформлениядокументации.Возмещениевредаздоровью пострадавшего. Причины производственного травматизма и профессиональныхзаболеваний.Основныемерыпопредупреждению травматизма и профессиональных заболеваний.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Тема 1.4. Гигиена труда и производственная санитария	**Содержание учебногоматериала** Физиологияипсихологиятруда.Тяжестьтруда.Факторы,влияющие наработоспособность,утомлениеипроизводительностьтруда человекаВоздушнаясреданапроизводствеимерыпоеё оздоровлению.Вредныевеществаиихисточники,классыопасностей вредных веществ и меры защиты от них. Вентиляция производственныхпомещений,еёназначение,классификацияивиды. Понятиеошумеивибрации.Воздействиешума,вибрациии ультразвуканаорганизмчеловека.Производственноеосвещение. Влияниеосвещённостинаорганизмчеловека,набезопасностьи производительность труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Раздел 2. Обеспечение безопасных условийтруда			
Тема 2.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта	**Содержание учебногоматериала** ПравилапротивопожарногорежимавРоссийскойФедерации. Основныепричиныпожаровнаобъектах инфраструктуры и подвижномсоставежелезнодорожноготранспорта.Мероприятияпо предупреждениюпожаров.Средстваиметодытушенияпожаров. Действияработниковпривозникновенииипожара.Пожарнаятехника. Пожарныепоезда.Пожарнаясигнализация.Передовыеметодыи средствапожаротушения. **В том числе, практических илабораторныхзанятий** Практическое занятие «Использование первичных средств пожаротушения на рабочем месте».	**6** 3 **2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.2 Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях	**Содержание учебногоматериала** Основныетребованияпотехникебезопасностипринахождениинапутях. Требованиябезопасностиприпроизводствеработнаучастках пути при движении поездов. Требования безопасности при производствеработнаэлектрифицированныхучасткахпути.Работа напутяхвзимнихусловиях.Требованиябезопасностиприперевозке людей. Требования безопасностипри эксплуатации машин, механизмовижелезнодорожногоподвижногосостава.Безопасность	2 1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

	проведения подъёмно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.Требованиякобслуживающемуперсоналу.Погрузкаи выгрузка тяжеловесныхи негабаритныхгрузов.		
Тема 2.3 Электробезопасность	**Содержание учебногоматериала** Действиеэлектрическоготоканаорганизмчеловека.Критерии электробезопасности.Особенностиивидыпораженияэлектрическим током.Опасностьприкосновенияктоковедущимчастям.Опасность шаговогонапряжения.Классификацияпомещенийпоопасности поражениялюдейэлектрическимтоком.Защитаотстатическогои атмосферного электричества. Защита от наведённыхнапряжений. Средстваиндивидуальнойзащитыотпораженийтоком.Категория работ в электроустановках. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Техническиемероприятия,обеспечивающиебезопасностьработ, выполняемыхсо снятием напряжения.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
2.4 Требования безопасностии безопасные приёмы работ по специальности	**Содержание учебногоматериала** Обеспечениебезопасныхусловийтрудавсферепрофессиональной деятельности.Безопасноститехнологическихпроцессовремонтаи обслуживания железнодорожного подвижного состава, железнодорожной техники. Требования охраны труда при эксплуатациижелезнодорожногоподвижногосостава.Правилаохраны трудаприподъёмевагонов,ихпередвиженииитяговымконвейером. Безопасныеприёмыработприосмотреиремонтеходовыхчастей, автосцепныхустройств,рамыикузова,автотормозов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Раздел 3.Основные понятия ипринципы бережливого производства			
Тема 3.1 Концепция Бережливого производства: философия, ценности, принципы, инструменты	**Содержание учебногоматериала** Бережливоепроизводствокаккомплексныйподход.Оптимизация процессов. Обеспечение управленческой инфраструктуры и изменениеобразамышленияиповедениясотрудников.Философия «Бережливогопроизводства».Основныепринципыфилософии Кайдзен.Понятие«ценность».Понятие«потери».Видыпотерь. Обзоринструментов«Бережливогопроизводства»:Визуализация. Вовлечение. Основныепринципыбережливогопроизводстванапредприятии. (Определениеценностипроизводимогопродуктадляконечного	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

	клиента-потребителя.Определениепотокасозданияценностидля выпускаемой продукции. Обеспечение непрерывности обновленногопроизводствапродукта.Стремлениеделатьтолько то, что нужно конечному потребителю. Постоянное совершенствование бизнеса). **Содержание учебногоматериала**	1	
Тема 3.2Виды систем бережливого производства	**5С–системаорганизациирабочегоместа.**Введениевсистему «5С». Этапы системы «5С». Сортировка. Рациональное расположениепредметов.Содержаниевчистоте.Стандартизация. Совершенствование.Сэири«сортировка»(упорядочи,отделив нужноеотненужного)—чёткоеразделениевещейнанужныеи ненужные и избавление отпоследних: незавершенное производство(ненужныедетали);неиспользуемоеоборудование, транспортнаятараит.д.;забракованныеизделия;документы, инструкции,чертежи.Сэитон«соблюдениепорядка»(аккуратно расположи,чтоосталось)—организацияхраненияянеобходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать. Расположение предметов должно отвечать требованиямбезопасности,качества,эффективностиработы. Сэисо«содержаниевчистоте»(уборка)—соблюдениерабочего меставчистотеиопрятности. Сэикэцу«стандартизация» (поддержаниепорядка,дисциплина)—необходимоеусловиедля выполненияпервыхтрёхправил.Подразумеваетформальное, письменноезакрепленияправилсодержаниярабочегоместа, технологии работы и других процедур. Сицукэ«совершенствование»(формированиепривычки)— воспитание привычкиточноговыполненияустановленныхправил,процедури технологическихопераций.Преимуществавнедрениясистемы «5С»дляпредприятия.Техникаприменениясистемы«5С»на рабочихместах. **Система«Точнововремя».**Основныезвеньясистемы.Выбор процесса.Видыопераций.Усовершенствованиепроизводства. Определениевременицикла,временипотерь,эффективного времени. Выделение потерь. Выравнивание. Синхронизация. Многостаночное обслуживание. Стандартизированная работа. Разработкамероприятийпоустранениюпотерь.Составление		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

	графикареализациимероприятийпоустранениюпотерь.Методы системы. **СистемаКанбан.**Канбанмеханизмуправленияпроизводством. Функциисистемы,видыканбанов.Правиласистемы,роль выравнивания. Сущность системы, функции системы, планирование,циркуляция канбанов. Виды канбанов. **Системаобслуживанияоборудования.**Определениеобщей эффективностиоборудования(OEE).Семьшаговавтономного технического обслуживания оборудования. Стандартизация действийпоуходузаоборудованием.Управлениетехническим обслуживанием.Определениеобщейэффективностиоборудования. Потери, связанные с особенностями функционирования оборудования. Улучшения общейэффективностиоборудования. **ДиаграммаПарето.ДиаграммаИсикавы.«5почему?».**Метод «Диаграмма Парето»: сущность, цель, назначение, виды диаграммы,достоинстваинедостаткиметода,общиеправила построениядиаграммыПарето.Метод«ДиаграммаИсикавы»:суть, возможности,этапыработысдиаграммой,преимуществаи недостаткиметода.Понятиеметода«5почему?»иметодикаего применения.		
Тема 3.3.	**Содержание учебногоматериала**	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Система«ТРМ».Система«SMED».Автономизация.Картапотока созданияценности.Система«Точнововремя».Основныезвенья системы.Выборпроцесса.Видыопераций.Усовершенствование производства.Определениевременицикла,временипотерь, эффективного времени. Выделение потерь. Выравнивание. Синхронизация. Многостаночное обслуживание. Стандартизированная работа. Разработка мероприятий по устранениюпотерь.Составлениеграфикареализациимероприятий поустранению потерь.Методы системы.		ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Раздел 4.Организация внедрения модели бережливое производство на предприятии		**4**	
Тема4.1. Управление незавершенным остатков незавершённого производства	**Содержание учебногоматериала** Методикарасчетаэффективностимероприятий.Сокращение **производством** производства. Методики расчета незавершенногопроизводства.Современныеметодыповышения эффективности организации производства, получение концептуальныхзнанийодисциплине,представлениеосituациях вкоторыхможетбытьиспользовано.Управлениекомпаниейна основе бережливого производства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 4.2. Алгоритм внедрения вучрежденийповнедрениютехнологииБП:анализэффективных	**Содержание учебногоматериала** ОсобенностиприменениябПвразличныхсферахдеятельности. Опытзарубежныхиотечественныхпредприятий,организаций, **бережливого производства организации.** результатовирисков.АлгоритмТайитиОно.АлгоритмДжеймса Вумека.АлгоритмМайклаВейдера.АлгоритмДжефриЛайкера. Алгоритм СигэоСинга.Алгоритм Денниса Хоббса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Раздел 5.Система всеобщего производственного обслуживания		**4**	
Тема 5.1. TQM и всеобщее управление качеством	**Содержание учебногоматериала** Реализацияпроектовповнедрениюсистемиинструментов бережливогопроизводства.СистемаTQM(«Всеобщееуправление качеством.14универсальныхпринциповДеминга.5смертельных болезней бережливого производства. АспектыTQM:рольруководства;ориентациянаклиента; стратегическое планирование; вовлечение всех сотрудников; подготовкаперсонала;системыматериальногоиморального поощрения;разработкапродукцииуслуг;управлениепроцессом; качество поставщиков; системный подход к управлению; постоянноеулучшение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 5.2.Картирование потоков создания ценности.	**Содержание учебногоматериала** Понятиепроцесса,потокасозданияценностидляпотребителя, способыопределенияценности.Представлениебизнес-процессов какпотоковсозданияценности.Понятиезначимойработы, незначимойработы, потерь. Классификация потерь. 7 видов потерь.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

Тема 5.3.Планирование в бережливом производстве	**Содержание учебногоматериала** Основные понятия управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта (карточки проекта): рабочаягруппа,руководитель,периметрпроекта, ключевыесобытия,показателиэффективности.Особенности планированиявБП.Распределениеответственностизарешение этапных задач. Виды планов (планмероприятий, ТПР, ДК). Понятиестандарта:преимуществаиограничения.Примеры стандартов в БП. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация и прозрачность, ориентациянасозданиеценностидляпотребителявпроцессах стандартизации.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация(в форме дифзачета)			
Всего		**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Дляреализациипрограммыучебнойдисциплиныдолжны быть предусмотрены следующиеспециальныепомещения

Кабинет «Охраны труда», оснащенныйоборудованием:
–посадочные местапоколичествуобучающихся; –
рабочееместопреподавателя;
–комплект учебно-наглядныхпособий «Охрана труда»;

- манекены для отработки техники первой помощи
- медицинские наборы для оказания первой помощи
- макет «Пожарный щит»
- макет «Безопасного нахождения на ж/д путях»
- стенд «Меры безопасности на ж/д путях»
- стенд «Инструктажей и документов по охране труда»
- стенд-книжка «Охрана труда на производстве»

средства индивидуальной защиты
Техническиесредства обучения:
–компьютер;
–телевизорсбольшимэкраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

3.2.1. Основныепечатныеиздания

1.Графкина,М.В.Охранатруда:учебник/М.В.Графкина.—3-е изд.,перераб.идоп.—Москва:ИНФРА-М,2022.—212с.—(Среднее профессиональноеобразование).

3.2.2. Основныеэлектронные издания

1. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования/О.М.Родионова,Е.В.Аникина,Б.И.Лавер,Д.А.Семенов.—3-еизд.,перераб.идоп.—Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—139с.— (Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-17183-9.—Текст: электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].—URL: https://urait.ru/bcode/532535.

2. Сафонов,А.А.Охранатруда:учебникипрактикумдлясреднего профессиональногообразования/А.А.Сафонов,М.А.Сафонова.—Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—485с.—(Профессиональноеобразование). —ISBN978-5-534-18090-9.—Текст:электронный//Образовательная платформаЮрайт[сайт].— URL:https://urait.ru/bcode/534258.

3. Карнаух,Н.Н. Охранатруда: учебникдлясреднего профессиональногообразования/Н.Н.Карнаух.—2-еизд.,перераб.идоп. —Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—343с.—(Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-15942-4.—Текст:электронный// Образовательная платформа Юрайт[сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510311.

4. Староверова,К.О.Основыбережливогопроизводства:учебное пособиедлясреднегопрофессиональногообразования/К.О.Староверова. —Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—74с.—(Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-16473-2.—Текст:электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531211.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
-воздействие негативных факторов на человека; правовые, нормативные ивредныхвоздействийнарезультатов вы- организационныеосновыохранытрудаорганизм человека,полненияпракти-в организации; требований охраныческихработ,контрольной - мерыбезопасностиприработеструда,правилбезопаснойработы,эссе,домашние электрооборудованием ипрофессиональной задания проблемного электрифицированными инструментами;деятельности, характера; практи-- правила техники безопасности иэкологических ческиезаданияпо охраны труда в профессиональнойнормативов работе синфор-деятельности; мацией, докумен-- экологические нормы и правила тами, литературой; организациитруда на предприятиях; подготовка и защита - принципы делового общения в индивидуальных и коллективе; групповых заданий - принципы организации проектногохарактера производственнойсистемы; -видыпотерь,возникновениеконцепции Бережливого производства; -показатели и методы Бережливого производства (организация рабочего места, визуализация менеджмента, быстрые переналадки, защита от непреднамеренныхошибок)	Демонстрировать знание основных факторов тестирование, оценка -	Всевиды опроса,
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
-применятьметодыисредствазащитыПрименениеметодовиЭкспертная оценка отопасностейтехническихсистемисредств защиты отрезультатовдеятельности технологических процессов; опасныхвоздействий обучающихся при - соблюдатьбезопасныеусловиятрудав выполнении и защите профессиональной деятельности; практических заданий -рациональноорганизовыватьрабочие места,участвоватьврасстановкекадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность -организации основного и вспомогательного оборудования; - принимать и реализовывать управленческие решения; -мотивироватьработниковнарешение производственных задач; - использовать подходы, методы Бережливого производства при планировании работы подразделения предприятия по развитию производств		

4. Заданиядляоценкиосвоенияучебнойдисциплины

4.1 Вопросы для проведения текущего контроля по Разделу1«Правовые и организационные основы охраны труда»

Тема1.1Основытрудовогозаконодательства

1. Цельтрудовогозаконодательства.
2. ПеречислитестатьиТрудовогоКодексавобластиохранытруда.
3. ЧтоназываетсяМежотраслевыминормативнымиправовымиактами.
4. Какие требования устанавливают Государственные стандарты в области охраны труда.
5. ЧтоназываетсяОтраслевыминормативнымиправовымиактами.
6. Перечислите основные направления государственной политики в области охраны труда.
7. Чтоназываетсяохранойтруда.

Тема1.2Организацияуправленияохранойтруданапредприятии

1. Перечислите основные обязанности работодателя в обеспечении безопасных условий труда.
2. Поясните, что влечет за собой не исполнение работодателем обязанностей в обеспечениибезопасных условий труда.
3. Назовитеосновныетребованияксредстваминдивидуальнойиколлективной защиты, спецодежде и спецобуви.
4. Перечислитесредстваиндивидуальнойзащиты.
5. Перечислитеосновныеобязанностиработникавсфереохранытруда.
6. Поясните,чтовлечетзасобойнеисполнениеработникомобязанностейв сфере охраны труда.
7. Ответьте,скакойчисленностьюработниковнапредприятии вводится должность специалиста по охране труда.
8. ПеречислитефункцииКомитетапоохранетруда.
9. НазовитектовходитвсоставКомитетовпоохранетруда.
10. Перечислитевидыинструктажейпоохранетруда,ктопроводитивкаких случаях.
11. Опишитепорядокобученияпоохранетруда.
12. Поясните,послечегопроводитсяпервичнаяпроверказнанийпоохранетруда.
13. Расскажитеназначениесистемыпредупредительныхталоновпоохране труда.
14. Расскажитепорядоквыдачииизъятияпредупредительныхталоновпоохране труда.
15. ПояснитеназначениеКомплекснойсистемыоценкисостоянияохранытруда на производственном объекте КСОТ-П).
16. Перечислите,ктопринимаетучастиевоценкесостоянияохранытрудапри 1-омуровнеконтроля.
17. Выполнение каких требований охраны труда проверяется при проведении 2- го и 3-го уровнях контроля.

Тема1.3Основныетребованияпоохранетрудапринахожденииинапутях.Требованиябезопасностиприпроизводствеработнаучасткахпутипридвиженииипоездов

1. Расскажите,какправильнопереходитьжелезнодорожныепути.
2. Поясните, на какое расстояние нужно отойти от движущегося по смежному пути поезда.
3. Поясните,накакомрасстоянии необходимо обходитьстоящий состав поезда.
4. Какправильнопереходитьчерезпереходнуюплощадкувагона.
5. Назовите, как называются проходы по пути на работу и сработы. Какимизнаками обзначаются.
6. Накакомрасстоянииинужнопереходитьпутиприприближающемсяпоезде.
7. Чтодолжнасделатьработающаябригадаприприближенииипоезда.
8. Назовите минимальноерасстояниеприближенияк линиямвысоковольтного напряжения.
9. Поясните,чтотакоезонапошаговогонапряжения.
10. Расскажитепорядоквыходаиззонышагового напряжения.
11. Какимдолжнобытьрасстояниеприприближениикоборванномупроводу.
12. Опишите, как осуществляется ограждение работающих бригад на перегонах
13. Перечислите запрещенные действияпри нахожденииина железнодорожных путях.

Тема1.4Порядокрасследованияслучаевтравмированиянапроизводстве.Профзаболевания.Основныемерыпредупрежденийтравматизмаипрофзаболеваний

1. Чтотакоепроизводственнаятравма,какимибываюттравмыпостепени тяжести.
2. Какиетравмысчитаютсяпроизводственными.
3. Влияниекакихфакторовнаорганизмчеловекаспособствуютразвитию профессиональных заболеваний.
4. Назовитесрокирасследованияслучаевпроизводственноготравматизма.
5. Какойдокументвыдаютпострадавшемупооокончаниирасследованияслучая травмирования.
6. КакуюинформациюуказываютвАктеформыН-1.
7. Кто принимает участие в расследовании случая производственной травмы.
8. Ктопринимаетучастиеврасследованииипрофессиональногозаболевания.
9. Перечислитемерыпопредупреждениюпроизводственноготравматизма.
10. Перечислите меры по предупреждению случаев профессионального заболевания.
11. КакиестатьиТрудовогоКодексаРФустанавливаютединыйпорядок расследованиявсехнесчастныхслучаев.
12. На какой срок при необходимости продлевается расследование несчастного случая.
13. Назовитепричинытравмированияработников.

Вопросыдляпроведениятекущегоконтроляпо Разделу2 «Гигиенатрудаипроизводственнаясанитария»
Тема2.1Гигиенатрудаипроизводственнаясанитария

1. Чтоназываетсяпроизводственнойсанитарией.
2. Чтоназываетсягигиенойтруда.
3. Совокупностькакихсистемопределяютпроизводственнуюсанитарию.
4. Перечислитевидывентиляцииипроизводственныхпомещений.
5. Назовитеосновнойисточниквредныхвеществ.
6. Приведитепримермеханическойвентиляции.
7. Назовитефункцииместнойвытяжнойвентиляции.
8. Чтоназываетсякондиционированиемвоздуха.
9. Каквлияетосвещениенаработоспособность.
10. Назовитевидыосвещенияпроизводственныхпомещений.
11. Какдействуетнаорганизмчеловеканедостаточноеосвещение.
12. Назовитеисточникишума.
13. Назовитедопустимыенормызвукавпроизводственныхпомещениях.
14. Перечислитемерыпоснижениюшумовоговоздействиянаработников.
15. Перечислите виды вредных веществ, действующих на человека в процессе трудовой деятельности.
16. Отчегозависитвоздействиевредныхфакторовнаработников.

Вопросыдляпроведениятекущегоконтроляпо Разделу3 «Пожарнаябезопасность»
Тема3.1:Федеральныйзаконопожарнойбезопасности.Правилапожарнойбезопасности вРФ–ППБО1-03.Основныепричиныпожаровнаобъектахжелезнодорожноготранспорта.

1. Дайтеопределениетермину«пожар».
2. НазовитеФедеральныйзаконРФопожарнойбезопасности.
3. Дайтеопределениетермину«пожарнаябезопасность».
4. Назовитепричиныпожаровнажелезнодорожномтранспорте.
5. Перечислитемерыпредупрежденияпожаровнаж.д.транспорте.
6. Назовитеосновнуюзадачупожарнойпрофилактикинаобъектахж.д. транспорта.
7. Назовитережимныемероприятияпопрофилактикепожаров.
8. Назовитеорганизационныемероприятияпопрофилактикепожаров.
9. Назовитестроительно–планировочныемероприятияпопрофилактике пожаров.
10. Назовитевидыпожаров.
11. Перечислите требования пожарной безопасности к содержанию территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов.

Тема3.1:Основныесведенияогорении.Способыисредстватушенияпожаров.Меры предупрежденияпожаров.Пожарнаятехника.Пожарныепоезда

1. Какиепожарыможнотушитьпорошковымогнетушителем.
2. Изкакихэлементовсостоитпорошковыйогнетушитель.
3. Какимогнетушителемможнотушитьоборудованиенапряжениемдо 1000В.
4. Какимогнетушителемможнотушитьэлектрооборудованиесвыше1000В.
5. Изкакихэлементовсостоитуглекислотныйогнетушитель.
6. Опишите порядок действий работника при возгорании подвижного состава.
7. Перечислитетехническиесредствапожаротушенияпроизводственного объекта.
8. Перечислите требования к содержанию территорий и объектов железнодорожного транспорта.
9. Какиедействиязапрещенынатерриториж.д.объектов.
10. Какиеинструктажипопожарнойбезопасностипроводятработникам.
11. Перечислите противопожарные меры при эксплуатации электрооборудования.
12. Перечислите меры пожарной безопасности при хранении легковоспломеняющихся и горючих жидкостей.
13. Перечислите требования к путям эвакуации, подъездам, пожарным поездам.
14. Порядокповеркиогнетушителей,пожарныхрукавов.
15. Дайтеопределениетермину«горение».
16. Перечислитевидыогнетушителей.

ВопросыдляпроведениятекущегоконтроляпоРазделу4 «Основыбезопасностиработниковжелезнодорожноготранспорта»

Тема4.1ПравилабезопасностиприработенаэлектроустановкахСрокииспытани йдиэлектрическогоинструментаисредствиндивидуальнойзащиты

1. Назовитеосновныетребованиябезопасностинаэлектрифицированных участках пути.
2. Какойдокументдолженполучитьруководительработ передвыходомна пути станции или перегона.
3. При производстве работ на железнодорожных путях станции или перегона какой документ должен оформить руководитель работ.
4. Накакомрасстоянии выставляютсясигналистпри выполненииработна станции или перегоне.
5. Какой сигналподаетработник принеобходимости вынужденной остановки поезда на ж.д. путях или перегоне.
6. ВкакойжурналруководительработСЦБделаетзаписьпривыполнении работ на перегоне.
7. Накакоерасстояниедолжныотойтиработникипридвижениипоездов 140км/час по смежному пути.
8. Вчемзаключаютсяособенностиработывзимнихусловиях.
9. Какиефакторыдействуютнаработникапривыполненииработвзимних условиях.
10. Опишитеназначениесистемыинформации«Человекнапути».
11. Перечислитенарушенияработающихбригад.
12. Чемопасенэлектрическийток.
13. Перечислитемерызащитыотэлектрическоготока.
14. Дайтеопределениестатическомуэлектричеству.
15. Дайтеопределениенаведенномунапряжению.
16. Назовитеисточникипоражениязлектрическимтоком.

17. Дайтеопределениетермину«электротравма».
18. Дайтеопределениетермину«электрическиезнаки».
19. Перечислитевидыэлектротравм.
20. Перечислитегруппыэлектробезопасности,присваиваемыеработникув зависимости от выполняемой работы.
21. Перечислитетребованиятехникибезопасностиперед началомработс ручными электрическими машинами.
22. Перечислите средства коллективной и индивидуальной защиты от электрото
23. Требования,предъявляемыекорганизациирабочегоместа.

ВопросыдляпроведениятекущегоконтроляпоРазделу5 «Оказаниепервойпомощи»

Тема5.1:Оказаниепервойпомощиприкровотечениях,вывихахипереломах,приожогах,обморожениях,обмороках.Реанимацияпострадавшего.

1. Чтоизподручныхсредствможноиспользоватьдляналоженияшинынаконечность.
2. Чемотличаетсяоткрытыйпереломотзакрытого.
3. Какправильнообездвижитьпострадавшегоприпереламахтазовыхкостей.
4. Какправильноналожитьповязкуприоткрытомпереломе.
5. Перечислитевидыкровотечений.
6. Вкакомместенакладываюжгутприартериальномкровотечении.
7. Вкакомместенакладываюжгутпривенозномкровотечении.
8. Накакоевремянакладываюжгутвзимнееилетнеевремя.
9. Какосвободитьчеловекаотвоздействияэлектрическоготока.
10. Перечислитепризнакиобморока.
11. Чтонужнопредпринятьприобморокеитепловомударе.
12. Чемпромываюглазаприпопаданиивнихинородныхтел.
13. Чтовпервуюочередьнужносделатьприпервыхпризнакахотравления.
14. Какпроводятнепрямоймассажсердца.
15. Порядокпроведенияреанимационныхмероприятий.

1.1. Заданиядляпроведениярубежногоконтроляпотемам.

Практическая работа № 1

Тема: Расследование несчастного случая на производстве и оформление документации

Цель занятия: изучение порядка расследования несчастных случаев на производстве и приобретение практических навыков по составлению акта о несчастном случае на производстве (форма Н-1).

Задание

1 Рассмотреть функции комиссии по расследованию и оформлению несчастного случая.

2 Рассмотреть обязанности руководителя производственного подразделения, где произошел несчастный случай.

3 Оформить акт по форме Н-1.(приложение 2), согласно варианту заданий (приложение 1).

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с содержанием методических указаний и литературой.
2. Рассмотреть функции комиссии по расследованию и оформлению несчастного случая.
3. Рассмотреть обязанности руководителя производственного подразделения, где произошел несчастный случай.
2. Оформить необходимую документацию по расследованию несчастного случая согласно варианту задания.

Контрольные вопросы

1. Что такое несчастный случай на производстве?
2. Перечислите виды инструктажей.
3. Кто ведет расследование несчастного случая на производстве?
4. Опишите порядок расследования несчастных случаев.
5. В течение, какого времени комиссия должна составлять акт по форме Н-1?
6. Кто не может быть включен в состав комиссии по расследованию несчастного случая?
7. Назовите время и периодичность проведения инструктажей.
8. Каков порядок регистрации инструктажей?

Практическая работа № 2

Тема: Использованиепервичныхсредств пожаротушения на рабочем месте

Цель занятия: ознакомление с основными способами, средствами и правилами пожаротушения, правила пользования огнетушителями.

Задание

1. Записать основные термины и понятия, заполнить таблицу

Наименование огнетушащих веществ	Характеристика воздействия на пожар	Положительное действие	Отрицательное действие	Запрещено применять при тушении

2. Записать основные термины и понятия, заполнить таблицу

Марка огнетушителя	Продолжи-тельность действия, с	Дальность струи, м	Огнегася-щая способ-ность, $м^2$	Область применения	Установленный срок службы до освидетельство-вания, год (лет)

Порядок выполнения работы.

1. Ознакомиться с содержанием методических указаний и литературой.
2. Заполнить таблицы.
3. Ответить на тестовые задания.
4. Ответить на контрольные работы

Содержание отчета

1. Наименование работы
2. Цель работы
3. Порядок выполнения работы:
   - Заполнить таблицы
4. Ответить на тестовые вопросы

Заданиедляпроведениярубежногоконтроляпоразделам1-5

ВАРИАНТ1

1. Чтоозначаетпонятиеохранытруда?

1. Охранатруда–этосистемаорганизационно-техническихмероприятийи

средств,направленныхназащитуработниковотвредныхиопасных производственных факторов;

2. Охранатруда–этосистемасохраненияздоровьяработниковвпроцессе трудовой деятельности;

3. Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические,организационно-технические,санитарно-гигиенические,лечебно-профилактические и иные мероприятия.

2. Накакиесрокизаключаетсятрудовойдоговор?

1. Постоянный,непостоянный.
2. Непостоянный,определенный.
3. Определяемый,неопределяемый.
4. Неопределенный,определенныйсрокнеболее5лет(срочный).

3. Нормальнаяпродолжительностьрабочеговременинеможетпревышать…

1. 40часовв неделю
2. 38часовв неделю
3. 36часовв неделю
4. 42часовв неделю

4. Кчемуприводитвоздействиенаработникавредногопроизводственногофактора?

1. Ктравме;
2. Кзаболеванию;
3. Ксмерти.

5. Какоговидаответственностизанарушениязаконодательствапоохранетруданесуществует?

1. Дисциплинарная.
2. Государственная.
3. Уголовная.
4. Административная.
5. Материальная.

6. Какихспособовзащитыотшуманесуществуют?

1. Беруши,антифоны,наушники.
2. Шумопоглащающиеишумоизолирующиеэкраны.
3. Дистанционноеуправление,средстваавтоматическогоконтроляи сигнализации.
4. Обогревработников.

7. Ктонесетответственностьзаправильностьдействийобучаемогоисоблюдени еимправил?

1. Обучаемый.
2. Обучающийработник.

3. Каксамобучаемый,такиобучающийегоработник.

8. Вобязанностиработникавобластиохранытруданевходит…

1. Соблюдать требованияохранытруда.
2. Проходитьобязательныепредварительныеипериодическиемедосмотры.
3. Страховатьотнесчастныхслучаевнапроизводствеипрофессиональных заболеваний.
4. Правильноприменятьсредстваиндивидуальнойиколлективнойзащиты.

9. Какдолженперемещатьсячеловеквзоне«шаговогонапряжения»?

1. Прыжками.
2. Бегомоттоковедущихчастей.
3. «Гусинымшагом».
4. Широкимишагами.

10. Допускаетсялиувольнениебеременныхженщиниженщин,имеющихдетейввозрастедотрехлет?

1. Да.
2. Нет.
3. Недопускается,кромеслучаевполнойликвидациипредприятия(увольнениес обязательным трудоустройством).

11. Корганамгосударственногонадзораиконтролянеотносится?

1. Ростехнадзор.
2. ГИБДД
3. Госпожнадзор.
4. Россельхознадзор.
5. Росприроднадзор.

12. Комплекснаясистемаоценкиусловийтруданапроизводственномобъектевключаетв себя…

1. Ежесменный,ежеквартальный,ежедневныйуровниконтроля.
2. Ежеквартальный,ежедневный,ежесменный,ежемесячныйуровниконтроля.
3. Ежедневный,ежемесячный,ежеквартальныйуровниконтроля.

13. ПрикакомколичествеработниковработодательобязанорганизоватькабинетОхранытрудаиввестидолжностьспециалиста?

1. 100чел.
2. 50чел.
3. 200чел.

14. Принахожденииназ.д.путяхработникдолженпроходитьмеждурасцепленнымивагонами,еслирасстояниемеждуниминеменее:

1. 5 м.
2. 15м.
3. 10м.

15. Какойинструктажпроводитсяпривыполненииработпонаряду–допуску?

1. Внеплановый.
2. Первичный.
3. Водный.
4. Целевой.

16. Вобязанностиработниканевходит…

1. Прохождениемедицинскихосмотров.
2. Прохождениеобученияипроверкизнаний.
3. РасследованиеиучетвустановленномТКРФ,инымифедеральнымизаконамии нормативными правовыми актами РФ порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
4. Соблюдениетрудовойдисциплиныиправилтрудовогораспорядка.

17. Повторныйинструктажпоохранетрудапроводятспериодичностьюнереже:

1.1 разавгод.
2.1 разав3 месяца.
1.1 разав6 месяцев.
2. ежесменно.

18. Лица,виновныевнарушениитрудовогозаконодательстваиныхактов,содержащихнормытрудовогоправа,привлекаются…

1. Кдисциплинарнойиматериальнойответственностивпорядке,установ- ленном ТК РФ и иными федеральными законами.
2. Кгражданско-правовой.
3. Административнойиуголовной.
4. Всеответы верны.

19. Вредныйпроизводственныйфакторэто:

1. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.
2. Производственныйфакторспособныйпричинитьтравмуилинанестивред здоровью человека.
3. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.
4. Верныхответовнет.

20. Ответственностьзаорганизациюисвоевременностьобученияпоохранетруд аипроверкузнанийтребованийохранытрудаработниковорганизациинесет…

1. Самработник.

2. Работодатель.
3. Специалистпоохранетруда.
4. Непосредственныйруководительработ.

21. **Ксредствамколлективнойзащитыотпораженияэлектрическимтокомотносятся**:
1. Диэлектрическиегалоши,перчатки,инструменты.
2. Заземление,зануление,сигнализацияиблокировка,знакибезопасности.
3. Резиновыековрики,спецодеждаиспецобувь.
4. Нетправильныхответов.

22. **Сколькосуществуетгруппоэлектробезопасности**:
1. 4
2. 3
3. 5
4. 6

23. **Наисходпораженияэлектрическимтокомоказываетвлияниеследующиефакторы:**
1. Родтока(постоянный,переменный),окружающаясреда.
2. Величинатока,путьпротеканиятока.
3. Частотапеременноготока,сопротивлениетелачеловека.
4. Всеответыверны.

24. Периодическаяпроверказнанийпоэлектробезопасностиуработниковпроводится:
1. Нереже1разавгод.
2. Нереже1разав6месяцев.
3. Нереже1разав3года.
4. Помере необходимости.

25. **1.Плакат«Стойнапряжение»относитсяк…**
1) запрещающим;
2) предупреждающим;
3) указательным;
4) предписывающим.

Вариант2

1. Чтотакоешаговоенапряжение?
1. Разностьнапряжениямеждудвумяточкамицепитока,находящимисяоднаот другой на расстоянии шага (0,8м) и на которых одновременно стоит человек.
2. Разностьпотенциаловмеждудвумяточками,касающимисяодновременно земли.
3. Верныответы«1»и«2».

4. Верныйответотсутствует.

2. Внеочереднаяпроверказнанийтребованийохранытрудапроводится…

1. Приперерывевработевдолжностиболеегода.
3. Приперерывевработевдолжностиболее30 дней.
4. Приперерывевработевдолжностиболее60 дней.
5. Приперерывевработевдолжностиболее90 дней.

3. Вкакомслучаепроводитсявнеочереднаяпроверказнанийпоохранетруда?

1. Принарушенииработникамитребованийнормативныхактовпоохранетруда.
2. Потребованиюоргановгосударственногонадзора.
3. Припроверкезнанийпослеполученияне удовлетворительнойоценки.
4. Вовсехвышеперечисленныхслучаях.

4. Какойинструктажпроводитспециалистпоохранетруда?

1. Целевой.
2. Внеплановый.
3. Вводный.
4. Повторный.
5. Первичныйнарабочемместе.

5. Какиегруппыопасныхивредныхпроизводственныхфактороввызнаете?

1. Физические,химические,вредные,биологические.
2. Физические,химические,психофизиологические,биологические.
3. Физические,оптимальные,вредные,биологические.
4. Физические,химические,вредные,допустимые.
5. Опасные,химические,вредные,биологические.

6. Какиевидывибрациисуществуют?

1. Локальная,оптимальная.
2. Общая,локальная.
3. Общая,ускоренная.
4. Общая,локализованная.

7. Какиетребованияпредъявляютсякпроизводственномуоборудованию?

1. Недолжныоказыватьопасноеивредноевоздействиенаорганизмчеловека.
2. Правильныйответотсутствует.
3. Всеперечисленное.
4. Конструкцияоборудованиянеисключаетнагрузкинадеталиисборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих.

8. Чтодолженизучитьработниквпроцессестажировки?

1. Приобрести необходимые практические навыки в выполнении

производственныхопераций.

2. Схемы,производственныеинструкцииинструкциипоохранетруда,знание которых обязательно для работы в данной должности (профессии).

3. Приемыиусловиябезаварийной,безопаснойиэкономичнойэксплуатации обслуживаемого оборудования.

4. Впроцессестажировкиработникдолженизучитьвсевышеуказанноев пунктах 1-3.

9. Какоговидавремениотдыханесуществует?

1. Отпуск.

2. Выходнойдень.

3. Праздничныйдень.

4. Больничный.

10. Копаснымпроизводственнымобъектамнеотносятсяцеха,предприятия,гдеиспользуются…

1. Оборудование,работающееподизбыточнымдавлениемболее0,07МПа, температурой кипения воды более 115^0 С.

2. Оборудование,работающееподизбыточнымдавлением0,07МПа, температурой кипения воды 115^0 С.

3. Горныеработыспримененивзрывныхработ.

4. Грузоподъемныемеханизмы,эскалаторывметрополитенах,канатныедороги, фуникулеры.

11. Чтонеобходимосделатьвпервуюочередь,еслинесчастныйслучайпроизошел навысоте?

1. Какможнобыстреепуститьпострадавшегосвысоты.

2. Вызватьврача.

3. Нетратявремя,приступитькоказаниюпомощинавысоте.

4. Выяснитьпричинунесчастногослучая.

12. Какиеработыотносятсякработамсповышеннойопасностью?

1. Газоопасные.

2. Строительно-монтажные.

3. Спримененим ГПМ.

4. Правильныйответотсутствует.

5. Правильныйответ1,2,3.

13. Чтотакоепожар?

1. Неконтролируемоегорениевовремениипространстве,приносящеерадость людям.

2. Неконтролируемоегорениевовремениипространстве,наносящее материальный ущерб и создающее угрозу жизни и здоровью людей.

3. Контролируемоегорениевовремениипространстве,наносящееематериальный ущерб и создающее угрозу жизни и здоровью людей.

14. Выборсредствиндивидуальнойзащитызависитот:

1. Вида работ;
2. Настроения;
3. Метеорологическихусловий;
4. Вниманиякработе.

15. Внеочереднаяпроверказнанийтребованийохранытрудаработниковорганизациинезависимоотсрокапроведенияпредыдущейпроверкипроводится…

1. Приназначенииилипереводеработниковнадругуюработу,еслиновые обязанности требуют дополнительных знаний по охране труда (до начала исполнения ими своих должностных обязанностей).
2. После происшедших аварий и несчастных случаев, а также при выявлении неоднократныхнарушенийработникамиорганизациитребованийнормативных актов по охране труда.
3. Приперерывевработевданнойдолжностиболееодногогода.
4. Всеответыверны.

16. Инструкциипоохранетрудаистандартыпредприятийпереработываютсянеменее:

1.1 разв3 года.
2.1 разв5 лет.
3.1 развгод.
4. Нетверных ответов.

17. Предупредительныеталонынепредназначеныдля…

1. Повышенияперсональнойответственностиилиупорядоченияконтроляза соблюдением требований охраны труда работниками структурных подразделений ОАО "РЖД".
2. Применениядисциплинарноговзыскания.
3. Повышенияответственностиработниковвисполненииитребованийохраны труда.
4. Всеответыверны.

18. Кфизическимфакторамотносятся…

1. Подвижные части производственного оборудования, запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны, шум, вибрация, ультразвук и т.д.
2. Токсические,раздражающие,канцерогенные,мутагенныеит.д.
3. Физическиеперегрузки,нервно-психическиеперегрузки.
4. Всеответыверны.

19. Несвязаннымиспроизводствомследующиенесчастныеслучаи:

1. Смертьработникаиз-заобщегозаболеванияиливрезультатесамоубийства.
2. Смерть или повреждение здоровья, которые работник получил в состоянии алкогольного, наркотического или другого токсического опьянения.
3. Инциденты,произошедшиесработникомвовремяегонезаконныхдействий.

4. Всеответыверны

20. Можетлиработникотказатьсяотвыполненияработывслучаевозникновенияопасностидляегожизниииздоровьявследствиенарушениятребованийохранытруда?

1. Неможет;
2. Можетотказатьсяотработыдоустраненияопасности;
3. Толькопорешениюруководителяработ

Вариант3

1. Какиетребованияпредъявляютсякработникам,осуществляющимоперативноеобслуживаниеэлектроустановок?

1. Всениже перечисленное.
2. Немоложе18лет,прошедшиеобучениеипроверкузнанийПравил.
3. Знающиеоперативныесхемы,должностныеиэксплуатационныеинструкции.

2. Какиеинструктажипопожарнойбезопасностивызнаете?

1. Вводный,первичныйинструктажнарабочемместе,повторный,внеплановый, целевой.
2. Вводный,первичныйинструктажнарабочемместе,вторичный,внеплановый, целевой.
3. Вводный,первичныйинструктажнарабочемместе,повторный,внеплановый, текущий.
4. Вводный,рабочий,повторный,внеплановый,целевой.

3. Какиеклассыусловийтрудавызнаете?

1. Оптимальные,допустимые,вредные,особо опасные.
2. Оптимальные,допустимые,вредные,опасные.
3. Оптимальные,допустимые,безвредные,опасные.
4. Оптимальные,недопустимые,вредные,опасные.

4. Ксредстваминдивидуальнойзащитыотносятся:

1. Огнетушитель;
2. Защитныеочки;
3. Временныеограждения;

5. Можетлиработникотказатьсяотвыполненияработывслучаевозникновенияопасностидляегожизниииздоровьявследствиенарушениятребованийохранытруда?

1. Неможет;
2. Можетотказатьсяотработыдоустраненияопасности;
3. Толькопорешениюруководителяработ

6. ВкакихслучаяхпроводитсявнеочереднаяпроверказнанийпоОТу

руководителейиспециалистов?

1. Всениже перечисленное;
2. Привведенииновыхнормативныхактов,привводевэксплуатациюнового оборудования;
3. Припереводенадругоеместоилиназначениинадругуюдолжность, требующих дополнительных знаний;
4. Потребованиюоргановгосударственногонадзора.

7. Какимогнетушителемнеобходимотушитьзагоревшуюсяэлектр оустановку,находящуюсяподнапряжением?

1. Водным;
2. Пенным;
3. Воздушно-пенным;
4. Углекислотным.

8. Какиеосновныемероприятияпопредупреждениюпожаровсуществуют?

1. Наличиепротивопожарноговодопроводавысокогодавления;
2. Использованиепристроительстванесгораемыхматериалов;
3. Наличиеэвакуационныхвыходов.
4. Всевышеперечисленныемероприятия

9. Какоговидаответственностинесуществует?

1. Обязательная,уголовная;
2. Административная,уголовная;
3. Дисциплинарная,материальная.

10. Вобязанностиработодателявходит…

1. Наказаниеработника;
2. Поощрениеработника;
3. Увольнениеработника;
4. Страхованиеработника.

11. Какиевидывибрациивызнаете?

1. Общаяилокальная;
2. Общаяичастная;
3. Личнаяилокальная;
4. Личнаяичастная.

12. Каковывашипервоначальныедействияприпожаре?

1. Сообщитьвпожарнуюслужбу,эвакуироватьлюдей.
2. Тушитьпожар.
3. Сохранитьценности,потушитьпожар.
4. Бежатьзапомощью.

13. Кработамнавысотеотносятсяработы…

1. Нахождениеработникавыше5м.отповерхностигрунта.

2. Нахождениеработникавыше1,3м.отповерхностигрунта.
3. Нахождениеработникавыше1,2м.отповерхностигрунта.
4. Нахождениеработникавыше1,8м.отповерхностигрунта.

14. Нормальнаяпродолжительностьрабочеговременивнеделюснормальными условиямитруданеможетпревышать…

1. 36часов.
2. 42часов.
3. 40часов.
4. 48часов.

15. Какойинструктажпроводитсяпривыполненииработпонаряду-допуску?

1. Целевой.
2. Первичный.
3. Вводный.
4. Внеочередной.

16. Какиенесчастныеслучаинесчитаютсяпроизводственнойтравмой?

1. Студенты образовательных учреждений, проходящих производственную практику.
2. Лица,осужденныеклишениюсвободыипривлекаемыектруду администрацией организации.
3. Смертьиповреждениездоровья,причинойкоторогоявилосьалкогольное, наркотическое или токсическое опьянение.
4. Работники,выполняющиеработупотрудовомудоговору.

17. Чтонезапрещеноделатьработникампринахожденииинажелезнодорожныхпутях?

1. Пользоватьсянаушникамиимобильнымтелефоном.
2. Находитьсявмеждупутьепридвиженииипоездовпосмежнымпутям.
3. Находитьсявсигнальномжилете.
4. Пролазитьподсоставамипоездов.

18. Какиедокументынеявляютсягосударственныминормативнымиактами?

1. ТрудовойкодексРФ.
2. КодексобАдминистративныхправонарушениях.
3. Федеральныйзакон«Опромышленнойбезопасности».
4. Коллективныйдоговор.

19. Ктоявляетсяпредседателемкомиссиипорасследованиютяжелого

случаятравмирования(иилисмертельного)напроизводстве?

1. Работодательилиегопредставитель.
2. Председательпрофсоюзногокомитета.
3. Специалистпоохранетруда.
4. Представительгосударственнойинспекциипотруду.

20. Какойсчитаетсяпродолжительностьрабочеговременивночноевремя?

1. С21 часадо7 часов.
2. С22часовдо6часов.
3. С20часовдо8часов.
4. С00часовдо6часов.

Вариант1

1 –3	2 –4	3 –1	4 –2	5 –2
6 –4	7 –3	8 –3	9 –3	10-3
11–4	12–3	13–1	14–3	15–4
16–3	17–2,3	18–4	19–1	20–2
21 -2	22 -3	23 -4	24 -1	25 -2

Вариант2

1 -3	2 -1	3-4	4 -3	5 -2
6 -2	7 -1	8 -4	9 -4	10 -2
11-1	12 -5	13 -2	14 -1	15 -4
16 -2	17 -1	18 -1	19 -4	20 -2

Вариант3

1 –1	2 -4	3 -2	4 –2	5 -2
6 –1	7 -4	8 -4	9 -1	10 -4
11–1	12–1	13 -4	14–3	15–1
16 -3	17 -3	18–4	19 -1	20 -2

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дисциплина-ОП.08Охранатруда
Курс–
Формаконтроля–дифференцированныйзачет(устнаяформа)
Количествотеоретическихвопросов–_____
Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента–30мин.Общеевремяпроведениядифференцированногозачета–90мин

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:

ОК1	Пониматьсущностьисоциальнуюзначимостьсвоейбудущейпрофессии,проявлятьк нейустойчивыйинтерес.
ОК2	Организовыватьсобственнуюдеятельность,выбиратьтиповыеметодыиспособы выполненияпрофессиональныхзадач,оцениватьихэффективностьикачество.
ОК3	Приниматьрешениявстандартныхинестандартныхситуацияхинестизаних ответственность.
ОК4	Осуществлятьпоискииспользование информации,необходимойдляэффективного выполненияпрофессиональныхзадач,профессиональногоиличностногоразвития.
ОК5	Использоватьинформационно-коммуникационныетехнологиивпрофессиональной деятельности.
ОК6	Работатьвколлективеикоманде,эффективнообщатьсясколлегами,руководством, потребителями.
ОК7	Братьнасебяответственностьзаработучленовкоманды(подчиненных),результат выполнениязаданий.
ОК8	Самостоятельноопределятьзадачипрофессиональногоиличностногоразвития, заниматьсясамообразованием,осознанноланироватьповышениеквалификации.
ОК9	Ориентироватьсявусловияхчастойсменытехнологийвпрофессиональной деятельности.
ПК1.1	Эксплуатироватьподвижнойсостав железныхдорог.
ПК1.2	Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижногосоставажелезныхдорогв соответствииистребованиямитехнологическихпроцессов.
ПК1.3	Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава.
ПК2.1	Планироватьиорганизовыватьпроизводственныеработыколлективомисполнителей.
ПК2.2	Планироватьиорганизовыватьмероприятия по соблюдению норм безопасныхусловий труда.
ПК2.3	Контролироватьиоцениватькачествовыполняемыхработ.
ПК3.1	Оформлятьтехническуюитехнологическуюдокументацию.
ПК3.2	Разрабатыватьтехнологическиепроцессынаремонтотдельныхдеталейиузлов подвижногосоставажелезныхдорогвсоответствиинормативнойдокументацией.

ПК 1.1	Эксплуатироватьподвижнойсостав железныхдорог
ПК 1.2	Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижногосоставажелезных дорогвсоответствиистребованиямитехнологическихпроцессов
ПК 1.3	Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава
ПК 2.1	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей
ПК 2.2	Планироватьиорганизовыватьмероприятияпособлюдениюнормбезопасных условийтруда.
ПК 2.3	Контролироватьиоцениватькачествовыполняемыхработ.
ПК 3.1	Оформлятьтехническуюитехнологическуюдокументацию
ПК 3.2	Разрабатыватьтехнологическиепроцессынаремонтотдельныхдеталейиузлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

КРИТЕРИИОЦЕНОКПОДИСЦИПЛИНЕ:
ОП.08Охранатруда

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследова тельности;*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательнос ти,приэтомдопущенывве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованию преподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	- *приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебног оматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмогиспра витьпринаводящих вопросахпреподавателя.*

Переченьвопросовдлядифференцированногозачетаподисц иплинеОП.08Охранатруда

1. ТрудовойКодексРФ,отраслевыенормативныеправовыеакты.
2. Обязанностиработодателяпообеспечениюбезопасныхусловийтруда.
3. Праваиобязанностиработниковвсфереохранытруда.
4. Видыответственностизанарушениятребованийохранытруда.
5. Организацияработыиуправлениеохранойтруданапредприятии.
6. ПорядокпроведенияКомплекснойсистемыоценкисостоянияохраны труда (КСОТ-П).
7. Проведениеинструктажейпоохранетруда.
8. Порядокобученияипроверкизнанийвопросамохранытруда.
9. Специфика условий труда на железнодорожном транспорте.
10. Классификацияопасныхивредныхпроизводственныхфакторов.
11. Порядокрасследованияпроизводственноготравматизмаи

профзаболеваний.

12. Основныемероприятияпопредупреждениютравматизмаи профзаболеваний.
13. Правилабезопасногонахождениянаобъектахжелезнодорожного транспорта.
14. Параметры микроклимата и воздушной среды на производстве.
15. Шум,вибрация,ультразвук,инфразвук–влияниеначеловекаимеры защиты.
16. Электромагнитныеиионизирующиеизлучения.Источники,параметры, воздействие на организм человека. Меры защиты.
17. Видыпроизводственногоосвещения.Основныесветотехнические характеристики.
18. Основныепричиныпожаровнаобъектахжелезнодорожноготранспорта и меры их предотвращения.
19. Способы и средства тушения пожаров.
20. Требованиябезопасностиприпроизводствеработна электрифицированныхучасткахпути.
21. Порядок действия работников при возникновении пожаров.
22. Требованиябезопасностиприпроизводствеработнапутяхвзимнее время.
23. Действие электрического тока на организм человека.
24. Особенностиивидыпораженияэлектрическимтоком.
25. Защита от статического электричества и наведенного напряжения.
26. Требованияохранытрудаприэксплуатациигрузоподъемныхмашини механизмов.
27. Требованияохранытрудакслесарномуиэлектроинструменту.
28. Опишитеназначениесистемыинформации«Человекнапути».
29. Мерызащитыотстатическогоинаведенногонапряжения.
30. Назовитеисточникипораженияэлектрическимтокомимерыих предупреждения.

31. Назовитевидыповрежденийотэлектрическоготокапохарактеру воздействия на организм человека.
32. Откакихфакторовзависитстепеньпораженияэлектрическимтоком.
33. Назовитевариантыпутейпрохожденияэлектрическоготокачерезтело человека.
34. Перечислитегруппыэлектробезопасности,присваиваемыеработникув зависимости от выполняемой работы.
35. Перечислитетребованиятехникибезопасностипередначаломработс ручными электрическими машинами.
36. Оказаниепервойдоврачебнойпомощипострадавшим.
37. Инструктажипопожарнойбезопасности.
38. Средстваиндивидуальнойзащитыотпораженияэлектрическимтоком до 1000В, сроки испытаний.
39. Средстваиндивидуальнойзащитыотпораженияэлектрическимтоком свыше 1000В, сроки испытаний.
40. Действиялокомотивнойбригадыпривозгораниилокомотивавпути следования.
41. Видыогнетушителей,назначение,порядокработы.
42. Требованиякорганизациирабочегоместалокомотивнойбригады.
43. Классификациявредныхиопасныхфакторов.
44. Порядокдействийваварийныхинестандартных ситуациях.
45. Правилабезопасногонахождениянажелезнодорожныхпутях.
46. Требованиятехникибезопасностиклестницам,передвижным эстакадам.
47. Зануление изаземление электроустановок.
48. Средстваиндивидуальнойиколлективнойзащиты.

Используемыеисточники,наглядныепособия:

Основная:

1. **Беляков,Г.И.**Охранатрудаитехникабезопасности:учебникдлясреднего профессиональногообразования/Г.И.Беляков.—3-еизд.,перераб.идоп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469913

2. **Карнаух,Н.Н.** Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования/Н.Н.Карнаух.—Москва:ИздательствоЮрайт,2021.—380с.— Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/4694

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол № 4 от 15.04 2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
« 15 » 04 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Информатика
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **10**

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ **12**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общепрофессиональногоциклапримернойобразовательнойпрограммывсоответствиис ФГОССПОпоспециальности23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосостава железныхдорог(электроподвижной состав).

Особое значение дисциплина имеет приформированииразвитии ОК01 иОК 02.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	□□ использовать изученные прикладные программные средства; □□ уверенноработатьвкачестве пользователя персонального компьютера; □□ самостоятельноиспользовать внешниеносителиинформации дляобменаданнымимежду машинами,создаватьрезервные копии иархивыданныхи программ; □ уметь работать с программными средствами общего назначения; □□ владетьнавыкамиработыв локальных и глобальных компьютерныхсетях; □□ использовать в профессиональнойдеятельностисетевыесредства поиска и обмена информацией;□□ владеть приемами антивирусной защиты; □□ оценивать достоверность информации, сопоставляя различныеисточники; □□ распознавать информационныепроцессыв различныхсистемах; □□ осуществлятьвыборспособа представленияинформациив соответствии споставленной задачей; □□ иллюстрировать учебные работы с использованием Средств информационных технологий; □□ представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); □соблюдатьправилатехники безопасностиигигиенические рекомендациипри использовании средств информационно-коммуникационныхтехнологий.	□□ основы современных информационных технологий переработкиинформации влияние на успех в профессиональной деятельности; □□ современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программныхсредств; □□ назначениенаиболеераспространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронныхтаблиц); □□ основные понятия автоматизированной обработки информации; □□ общийсоставиструктуруэлектронно-вычислительныхмашинивычислительных систем; □□ базовыесистемныепродуктыи пакеты прикладных программ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплиныи виды учебной работы

Видучебной работы	Объем часов
Объёмобразовательной программы учебнойдисциплины	**60**
теоретическое обучение	30
практичеекие работы	30
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация	Диф. зачёт

2.2. Тематический план исодержание учебнойдисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебногоматериала и формы организациидеятельности обучающихся	Объем, акад.ч / в томчислевформе практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			4
1	2	3	
Тема 1.1 Информация и информатика	**Раздел 1Автоматизированная обработкаинформации** **Содержание учебногоматериала** Информация,информационныепроцессыиинформационноеобщество.Введение понятий «информация», «информационное общество», «информационные **4**процессы».	4	ОК 01, ОК 02
Тема 1.2 Общие сведения о вычислительной технике	**Содержание учебногоматериала** Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональнойдеятельности.Областиприменениянерсональныхкомпьютеров. СтруктурныесхемыЭВМивзаимодействиеэлементовмеждусобой.Принцип работывычислительнойтехники(далееВТ).ПредставлениеинформациивВТ. Единицы измерения информациив ВТ **В том числе, практических занятий.** Практическое занятие №1.Определениеколичестваинформации в файлах.	**2**	ОК 01, ОК 02

Раздел 2 Функционально-структурная организацияперсонального компьютера

Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера	**Содержание учебногоматериала** Магистрально-модульныйпринциппостроенияперсональногокомпьютера(ПК). Общие сведения о персональном компьютере	**4**	ОК 01, ОК 02
	В том числе, практических занятий. Практическое занятие №2. Изучениеустройств, расположенныхвнутрисистемного блока. Подключение внутреннихустройств ксистемной плате. Изучение основных компонентов, расположенных на системной плате.	**2**	
Самостоятельная работа№1. Доклад «Устройство компьютера»		4	
	Раздел 3 Программное обеспечение ВТ		
Тема 3.1 Программное обеспечение персонального компьютера **Тема 3.2**Защита компьютеров от вирусов **Тема 3.3** Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры	**Содержание учебногоматериала** Классификацияпрограммногообеспечения(далееПО).БазовоеПО.Прикладное ПО. Операционные системы.	**4**	ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа№2. Кроссворд «Программное обеспечение компьютера»	2	
	Содержание учебногоматериала Виды компьютерныхвирусов. Ознакомление с антивирусными программами	**4**	ОК 01, ОК 02
	Содержание учебногоматериала Виды текстовыхпроцессоров и ихвозможности.	**2**	
	В том числе, практических занятий Практическое занятие№ 3. Создание текстового документа. Редактирование документа: копирование и перемещение объектов. Форматированиедокумента:размещениетекста,выделениекрасныхстрок,вставка колонтитулов,добавлениекартинок. Практическоезанятие№4.Вставкаиформатированиетаблицвтекстовом документе.	**4**	ОК 01, ОК 02

	Самостоятельная работа №3. Кроссворд «Компьютерные вирусы»	2	
Тема 3.4 Электронные таблицы	**Содержание учебногоматериала**		ОК 01, ОК 02
	Основныепонятияиспособыорганизацийэлектронныхтаблиц,структура электронныхтаблициихоформление.Вводданныхвтаблицу.Типыиформат данных: число, формула, текст	**2**	
	В том числе, практических занятий		
	Практическоезанятие№5.Создание,заполнение,оформлениеиредактирование электронной таблицы. Практическое занятие№ 6. Использование встроенныхфункций.	**4**	
	Самостоятельная работа №4. Доклад «Возможности программы MSExcel»	2	
	Содержание учебногоматериала		
Тема 3.5 Графические редакторы	Видыкомпьютернойграфики.Видыграфическихредакторов.Выполнениеработв		ОК 01, ОК 02
	графическихредакторах. Создание, редактирование, форматирование изображений.**В том числе, практическихзанятий**	**2**	
	Практическоезанятие№7. Созданиеизображенийспомощьюграфического		
	редактора. Практическое занятие№ 8. Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации. **Самостоятельная работа №5. Доклад** «Виды компьютерной графики»	**4** 2	
Раздел 4.Сетевые технологииобработки информации иавтоматизированные информационные системы (АИС)			
	Содержание учебногоматериала		
Тема 4.1 Сети ЭВМ	Архитектураинформационно-вычислительныхсетей.Видыкомпьютерныхсетей.		ОК 01, ОК 02
	Высокоскоростные технологии компьютерных сетей. **В том числе, практических занятий**	**2**	
	Практическоезанятие№9.ПоискинформациивИнтернете.Публикациярабочих		
	документов в Интернете. Адресация в интернете (определение адресасети, маски).		
Промежуточная аттестация			
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Стол ученич.	12
2.	Стол компьютерный	12
3.	Стол учит.	1
4.	Стул ученич.	24
5.	Классная доска	1
6.	Стул	1
7.	Аптечка	1
8.	Шкаф -тумба	3
9.	Книжный шкаф	1

Технические средства обучения:

№ п/п	Наименование	Количество
1	Компьютер учительский (ноутбук)	1
2	Телевизор	1
3	Принтер	1
4	Колонки компьютерные	2
5	Компьютеры ученические	15

3.2. Информационноеобеспечение реализациипрограммы учебнойдисциплины

Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557964

2. Информационныетехнологии:учебникдля среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О.П.Ильина, В. И. Кияев, Е.В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.— 546 с. — (Профессиональное образование). —ISBN978-5-534-18341-2. — Текст : электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/534809

Дополнительная литература

1.Куприянов,Д.В.Информационноеобеспечениепрофессиональнойдеятельности:учебникипрактикумдлясреднегопрофессиональногообразования/Д.В. Куприянов.—2-е изд.,перераб.идоп.— Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—283с.—(Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-17829-6.—Текст:электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/533812

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессиональногообразования/Б.Я.Советов,В.В.Цехановский.—7-еизд.,перераб.и доп.— Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—327с.—(ПрофессиональноеобразованиеЮрайт[сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/511557

Интернет-ресурсы

www.ttgt.org(Сайт Тихорецкого Техникума Железнодорожного Транспорта)

www.fcior.edu.ru(Федеральныйцентринформационно-образовательныхресурсов— ФЦИОР).
www.school-collection.edu.ru(Единая коллекция цифровыхобразовательныхресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses(Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org(Открытыеэлектронныекурсы«ИИТОЮНЕСКО»по информационным технологиям).

http://ru.iite.unesco.org/publications(Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО»по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru(МегаэнциклопедияКириллаиМефодия,разделы«Наука/ Математика. Кибернетика»и«Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru(портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru(Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru(ЕдиноеокнодоступакобразовательнымресурсамРоссийской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru(портал Свободногопрограммного обеспечения).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателемвпроцессепроведенияпрактическихзанятий,тестирования,атакже выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методыконтроля и оценки результатов обучения**
Умения: использовать изученные прикладные программные средства **Знания:** - основных понятий автоматизированной обработки информации - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графическихредакторов, электронныхтаблиц) - базовых, системных программных продуктови пакетов прикладных программ	Формы контроляпри очнойформеобучения: - домашние задания проблемного характера - практические заданияпо работе с текстами, с первоисточниками - подготовка и защитагрупповыхи индивидуальныхзаданий - выступление с рефератом - тестовые задания по соответствующим темам Методы оценкирезультатов обучения: - применение традиционнойсистемы отметок в баллахза ответ обучающегося на экзамен

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическое занятие №1

Тема: Определение количества информации в файлах.

Цель работы: познакомиться с основными подходамик измерению информации и использовать их при решении задач.

Норма времени: 2 часа

Порядок выполнения работы

1. Познакомиться с системой единиц измеренияколичества информации.
2. Рассмотреть содержательный и алфавитныйподходы к измерению информации.
3. Закрепить полученные навыки при решении задач.

Единицы измерения количества информации

Минимальную порцию информации о каком-либо свойстве объекта принято называть битом (binary digit – двоичная цифра). **Бит** – единица измерения информации, представляющая собой выбор из двух равновозможных вариантов. Бит представляет собой обозначение одного двоичного разряда, способного, в зависимости от сделанного выбора, принимать значение 1 или 0.

Таблица степеней двойки показывает, сколько комбинаций можно закодировать с помощью некоторого количества бит:

Количество бит	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество комбинаций	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024

Байт – единица измерения информации, представляющая собой последовательность, состоящую из8 бит: **1 байт = 2^3 бит = 8 бит.**

Каждый бит имеет определенное место внутри байта, которое называется **разрядом**. Разряды принято нумеровать справа налево. Например, третий бит в байте на самом деле находится в пятом разряде байта.

Для измерения больших объемов информации принято использовать производные единицы измерения, представленные в таблице:

Название	Степень	Условное обозначение
Килобайт	2^{10} (1024 байт)	Кбайт, KB
Мегабайт	2^{20} (1024 Кбайт)	Мбайт, MB
Гигабайт	2^{30}(1024 Мбайт)	Гбайт, GB
Терабайт	2^{40} (1024 Гбайт)	Тбайт, TB
Петабайт	2^{50} (1024 Тбайт)	Пбайт, PB
Эксабайт	2^{60} (1024 Пбайт)	Эбайт, EB
Зеттабайт	2^{70} (1024 Эбайт)	Збайт, ZB
Йоттабайт	2^{80} (1024 Збайт)	Йбайт, YB

Содержательный подход к измерению количестваинформации

Новые сведения о свойствах объектов окружающего нас мира содержат информацию для человека и, следовательно, пополняют его знания. При содержательном подходе возможна качественная оценка полученной информации, например, насколько она для нас полезна, важна или наоборот – вредна.

Неопределенность знания о некотором событии – это количество возможных результатов события (бросания монеты, кубика; вытаскивания жребия и пр.). Уменьшение неопределенности знания человека в 2 раза, несет для него **1 бит** информации.

Количество информации *(I)* для событий с различными вероятностями определяется по формуле *К.Шеннона*:

$$I = -\sum_{i=1}^{N} p_i \log_2 p_i$$

где *N* – количество возможных событий;
отдельных событий. p_i – вероятности Заметим, что сумма вероятностей равна 1.

Если события равновероятны, то количествоинформации *(I)* определяется по формуле *Р.Хартли*:

$$I = \log_2 N \quad \text{или} \quad 2^I = N$$

где *N* – количество равновероятных событий.

Алфавитный подход к измерению количестваинформации

Алфавит – множество символов, используемых при записи текста. Полное количество символов в алфавите называется **размером** (*мощностью*) алфавита.

Алфавитный подход позволяет определить количество информации в тексте. Данный подход является **объективным**, т.е. он не зависит от человека, воспринимающего текст.

Если допустить, что все символы алфавитавстречаются в тексте с одинаковой частотой (равновероятно), то **мощность *(N)*** алфавита вычисляетсяпо формуле:

$$N = 2^i$$

где *i* – информационный вес одного символа в используемом алфавите.

Если весь текст состоит из *K* символов, то при алфавитном подходе размер содержащейся в нем информации равен:

$$I = K \cdot i$$

Задания для самостоятельного решения

1. Расположите величины в порядке убывания:1024 бита, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт.
2. Переведите*:*

2,5 байта =_____бит 2048 байт =_____Кб

20 Кб =_____байт 2560 Кбайт =_____Мб

3. Сравните (поставьте знак отношения):3 байта__24 бита;
1536 битов_____1,5 килобайта;
8192 та_____1 Кбайт.
4. Выразите объём информации в различных единицах, заполняятаблицу:

Бит	Байт	Кбайт
		1
	1 536	
16 384		
	2 560	

5. Заполнить пропуски значениями, в соответствии спредложенными единицами измерения:

№ п/п	Условие

1	5 Гбайт = **?** Кбайт = **?** бит; 512 Кбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$ бит; 384 Мбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) байт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
2	**?** Гбайт = **?** Кбайт = 12288 бит;8 Пбайт = $2^{?}$ Гбайт = $2^{?}$ Кбайт; 768 Тбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Мбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
3	**?** Гбайт = 7168 Мбайт =**?** Кбайт;256 Кбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$ бит; 192 Тбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
4	5,5 Мбайт = **?** Кбайт = **?** бит;1,5 Кбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$ бит; 528 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
5	**?** Кбайт = **?** байт = 10 073 741 бит;2,5 Мбайт = $2^{?}$ Кбайт = $2^{?}$ байт; 320 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
6	**?** Гбайт = 15 Мбайт = **?** бит; 3,5 Мбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$ бит; 96 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
7	**?** Тбайт = **?** Мбайт = 1 073 741 824 байт; 512 Гбайт = $2^{?}$ Мбайт = $2^{?}$ Кбайт; 80 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.

Решите задачи:

Алфавитный подход.

6. Текст закодирован по таблице КОИ-8. Сколько информации несёт сообщение *«Моя Родина – Россия!»* А в кодировке Юникод?

7. Вождь племени Мульти поручил своему министру разработать двоичный код и перевести в него всю важную информацию. Какой разрядности потребуется двоичный код, если алфавит, используемый племенем Мульти, содержит 64 символа?

8. Вождь племени Пульти поручил своему министру разработать двоичный код и перевести в него всю важную информацию. Достаточно ли пятиразрядного двоичного кода, если алфавит, используемый племенем Пульти, содержит 33 символа? Объясните ответ.

9. Определите объём информации в сообщении из К символов алфавита мощностью N, заполняя таблицу:

N	$N = 2^i$	i (битов)	К	I = К i (битов)
8			400	
16			200	
32			100	
64			100	
128			100	
256			100	

10. Информационное сообщение объёмом 450 битов состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

11. Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150страниц, на каждой странице – 40 строк, в каждой строке – 60 символов. Каков объем информации в книге?

12. Лазерный принтер печатает со скоростью в среднем 7 Кбит в секунду. Сколько времени понадобится для распечатки 12-ти страничного документа, если известно, что на одной странице в среднем по 45 строк, в строке 60 символов (1 символ – 1 байт). Результат округлите до целой части.

Практическое занятие №2

Тема: Изучение устройств, расположенных внутри системного блока. Подключение внутренних устройств к системной плате. Изучение основных компонентов, расположенных на системной плате.

Цель: изучение основных компонентов персонального компьютера и основных видов периферийного оборудования, способов их подключения, основных характеристик (название, тип разъема, скорость передачи данных, дополнительные свойства). Определение по внешнему виду типов разъемов и подключаемого к ним оборудования.

Норма времени: 2 часа

Методика выполнения работы

1. Изучить теоретические сведения.
2. Выполнить практическое задание под руководством преподавателя.

Теоретические сведения

В основу устройства компьютера положен принцип открытой архитектуры, т.е. возможность подключения к системе дополнительных независимо разработанных устройств для различных прикладных применений. Все устройства подключаются к системе и взаимодействуют друг с другом через общую шину.

Минимальный набор аппаратных средств, без которых невозможен запуск, и работа ПК определяет его базовую конфигурацию. В базовую конфигурацию ПК входят: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.

Функциональная и структурная организация ПК

Основные блоки ПК и их назначение

Микропроцессор

Микропроцессор (МП) – центральный блок ПК, предназначенный для управления работой всех блоков машины и для выполнения арифметических и логических операций над информацией.

В состав микропроцессора входят:

1. Устройство управления (УУ): формирует и подает во все блоки машины в нужные моменты времени определенные сигналы управления (управляющие импульсы), обусловленные спецификой выполняемой операции и результатами предыдущих операций; формирует адреса ячеек памяти, используемых выполняемой операцией, и передает эти адреса в соответствующие блоки компьютера; опорную последовательность импульсов! устройство управления получает от генератора тактовых импульсов.
2. Арифметико-логическое устройство (АЛУ): предназначено для выполнения всех арифметических и логических операций над числовой и символьной информацией (в некоторых моделях ПК для ускорения выполнения операций к АЛУ подключается дополнительный Математически сопроцессор).
3. Микропроцессорная память (МПП): предназначена для кратковременного хранения, записи и выдачи информации непосредственно в ближайшие такты работы машины, используемой в вычислениях; МПП строится на регистрах и используется для обеспечения высокого быстродействия машины, ибо основная память (ОП) не всегда обеспечивает скорость записи поиска и считывания информации, необходимую для эффективной работы быстродействующего микропроцессор. Регистры – быстродействующие ячейки памяти различной длины (в отличие от ячеек ОП, имеющих стандартную длину один байт и более низкое быстродействие).
4. Интерфейсная система микропроцессора: предназначена для сопряжения и связи с другими устройствами ПК; включает в себя внутренний интерфейс МП, буферные запоминающие регистры и схемы управления портами ввода-вывода (ПВВ) и системной шиной. Итак, запомним, что

интерфейс (interface) – совокупность средств сопряжения и связи устройств компьютера, обеспечивающая их эффективное взаимодействие. Порт ввода-вывода (I/O port) – аппаратура сопряжения, позволяющая подключить к микропроцессору другое устройство ПК.
5. Генератор тактовых импульсов: генерирует последовательность электрических импульсов; частота генерируемых импульсов определяет тактовую частоту машины. Промежуток времени между соседними импульсами определяет время одного такта работы машины или просто такт работы машины. Частота генератора тактовых импульсов является одной из основных характеристик персонального компьютера и во многом определяет скорость его работы, ибо каждая операция в машине выполняется за определенное количество тактов.
Системная шина — основная интерфейсная система компьютера, обеспечивающая сопряжение и связь всех его устройств между собой. Системная шина включает в себя:
- кодовую шину данных (КШД), содержащую провода и схемы сопряжения для параллельной передачи всех разрядов числового кода (машинного слова) операнда;
- кодовую шину адреса (КША), содержащую провода и схемы сопряжения для параллельной передачи всех разрядов кода адреса ячейки основной памяти или порта ввода-вывода внешнего устройства;
- кодовую шину инструкций (КШИ), содержащую провода и схемы сопряжения для передачи инструкций (управляющих сигналов, импульсов) во все блоки машины; шину питания, содержащую провода и схемы сопряжения для подключения блоков ПК к системе энергопитания.
Системная шина обеспечивает три направления передачи информации:
- между микропроцессором и основной памятью;
- между микропроцессором и портами ввода-вывода внешних устройств;
- между основной памятью и портами ввода-вывода внешних устройств (в режиме прямого доступа к памяти).
Все блоки, а точнее их порты ввода-вывода, через соответствующие унифицированные разъемы (стыки) подключаются к шине единообразно:
непосредственно или через контроллеры (адаптеры). Управление системной шиной осуществляется микропроцессором либо непосредственно, либо, что чаще, через дополнительную микросхему контроллер шины, формирующий основные сигналы управления. Обмен информацией между внешними устройствами и системной шиной выполняется с использованием ASCII-кодов.

Основная память

Основная память (ОП) предназначена для хранения и оперативного обмена информацией с прочими блоками машины. ОП содержит два вида запоминающих устройств: постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) оперативное запоминающее устройство (ОЗУ).
- ПЗУ (ROM – Read Only Memory) предназначено; для хранения неизменяемой (постоянной) программной и справочной информации; позволяет оперативно только считывать информацию, хранящуюся в нем (изменить информацию в ПЗУ нельзя);
-ОЗУ (RAM – Random Access Memory) предназначено для оперативной записи, хранения и считывания информации |(программ и данных), непосредственно участвующей в информационно-вычислительном процессе, выполняемом ПК в текущий период времени.
Главными достоинствами оперативной памяти являются ее высокое быстродействие и возможность обращения к каждой ячейке памяти отдельно (прямой адресный доступ к ячейке). В качестве недостатка оперативной памяти следует отметить невозможность сохранения информации в нее после выключения питания машины (энергозависимость).
Кроме основной памяти на системной плате ПК имеется и энергонезависимая память CMOS RAM (Complementary Metal-Oxide Semiconductor RAM), постоянно питающаяся от своего аккумулятора; в ней хранится информация об аппаратной конфигурации ПК (обо всей аппаратуре, имеющейся в компьютере), которая проверяется при каждом включении системы.
Внешняя память
Внешняя память относится к внешним устройствам ПК и используется для долговременного хранения любой информации, которая может когда-либо потребоваться для решения задач. В частности, во внешней памяти хранится все программное обеспечение компьютера. Внешняя память содержит разнообразные виды запоминающих устройств, но наиболее распространенными .из них, имеющимися практически на любом компьютеренакопители на жестких (НЖМД) и гибких (НГМД) магнитных дисках.

Назначение этих накопителей: хранение больших объемов информации, запись и выдача хранимой информации по запросу в оперативное запоминающее устройство. Различаются НЖМД и НГМД конструктивно, объемами хранимой информации и временем поиска, записи и считывания информации. В качестве устройств внешней памяти часто используются также накопители на оптических дисках (CD-ROM – Compact Disk Read Only Memory) и реже – запоминающие устройства на кассетной магнитной ленте (НКМЛ, стримеры). Источник питания

Источник питания – блок, содержащий системы автономного и сетевого энергопитания ПК.

Таймер

Таймер – внутримашинные электронные часы реального времени, обеспечивающие при необходимости автоматический съем текущего момента времени (год, месяц, часы, минуты, секунды и доли секунд). Таймер подключается к автономному источнику питания – аккумулятору, и при отключении машины от сети продолжает работать.

Внешние устройства

Внешние устройства (ВУ) ПК – важнейшая составная часть любого вычислительного комплекса достаточно сказать, что по стоимости ВУ составляют до 80-85 % стоимости ПК. ВУ ПК обеспечивают взаимодействие машины с окружающей средой пользователями, объектами управления и другими компьютерами. К внешним устройствам относятся:

- внешние запоминающие устройства (ВЗУ) или внешняя память ПК;
- диалоговые средства пользователя;
- устройства ввода информации;
- устройства вывода информации;
- средства связи и телекоммуникации.

Диалоговые средства пользователя включают в свой состав видеотерминалы (дисплеи) и устройства речевого ввода-вывода информации;

- видеомонитор (дисплей) – устройство для отображения вводимой и выводимой из ПК информации;
- устройства речевого ввода-вывода – быстро развивающиеся средства мультимедиа. Это различные микрофонные акустические системы, «звуковые мыши» со сложным программным обеспечением, позволяющим распознавать произносимые человеком буквы и слова, идентифицировать их и кодировать;

синтезаторы звука, выполняющие преобразование цифровых кодов в буквы и слова, воспроизводимые через громкоговорители (динамики) или звуковые колонки, подсоединенные к компьютеру.

К устройствам ввода информации относятся:

- клавиатура – устройство для ручного ввода числовой, текстовой и управляющей информации в ПК;
- графические планшеты (дигитайзеры) – устройства для ручного ввода графической информации, изображений путем перемещения по планшету специального указателя (пера); при перемещении пера автоматически выполняется считывание координат его местоположения и ввод этих координат в ПК;
- сканеры (читающие автоматы) – устройства для автоматического считывания с бумажных носителей и ввода в ПК машинописных текстов, графиков, рисунков, чертежей;
- устройства указания (графические манипуляторы), предназначенные для ввода графической информации на экран дисплея путем управления движением курсора по экрану с последующим кодированием координат курсора и вводом их в ПК (джойстик – рычаг, мышь, трекбол – шар в оправе, световое перо и т. д.);
- сенсорные экраны – для ввода отдельных элементов изображения, программ или команд с полиэкрана дисплея в ПК.

Основные блоки ПК и их назначение

К устройствам вывода информации относятся:

- принтеры – печатающие устройства для регистрации информации на оумажный носитель;
- графопостроители (плоттеры) – устройства для вывода графической информации (графиков, чертежей, рисунков) из ПК на бумажный носитель,

Устройства и телекоммуникации используются для связи с приборами и другими средствами автоматизации (согласователи интерфейсов, адаптеры, цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи и т. п.) и для подключения ПК к каналам связи, к другим компьютерам и

вычислительным сетям (сетевые интерфейсные платы и карты, «стыки», мультиплексоры передачи данных, модемы).
В качестве сетевого адаптера чаще всего используется модулятор- демодулятор. Многие из названных выше устройств относятся к условно выделенной группе средств мультимедиа.
Мультимедиа (multimedia – многосредовость) – это комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих человеку общаться с компьютером, используя самые разные, естественные для себя среды: звук, видео, графику, тексты, анимацию и т. д. К средствам мультимедиа относятся устройства речевого ввода и вывода информации; микрофоны и видеокамеры, акустические и видеовоспроизводяшие системы с усилителями, звуковыми колонками, большими видеоэкранами; звуковые и видеоплаты, платы видезахвата, снимающие изображение с видеомагнитофона или видеокамеры и вводящие его в ПК; широко распространенные уже сейчас сканеры, позволяющие автоматически вводить в компьютер печатные тексты и рисунки; наконец, внешние запоминающие устройства большой емкости на оптических дисках, часто используемые для записи звуковой и видеоинформации.
Дополнительные интегральные микросхемы
К системной шине и к МП ПК наряду с типовыми внешними устройствами могут быть подключены и некоторые дополнительные интегральные микросхемы, расширяющие и улучшающие функциональные возможности микропроцессора:
- математический сопроцессор;
- контроллер прямого доступа к памяти;
- сопроцессор ввода-вывода;
- контроллер прерываний и т. д.
Математический сопроцессор широко используется для ускоренного выполнения операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой, над двоично-кодированными десятичными числами, для вычисления некоторых трансцендентных, в том числе тригонометрических функций.
В современных ПК микросхема математического сопроцессора интегрирована в кристалл МП; микросхемы контроллера прерываний, контроллера прямого доступа к памяти и некоторые другие находятся в системном чипсете на материнской плате.
Математический сопроцессор имеет свою систему команд и работает параллельно (совмещено во времени) с основным МП, но под управлением последнего. Ускорение операций происходит в десятки раз. Современные модели МП, начиная с МП 80486 DX, включают сопроцессор в свою структуру.
Контроллер прямого доступа к памяти (DMA – Direct Memory Access) обеспечивает обмен данными между внешними устройствами и оперативной памятью без участия микропроцессора, что существенно повышает эффективное быстродействие ПК. Иными словами, режим DMA позволяет освободить процессор от рутинной пересылки данных между внешними устройствами и ОП, отдав эту работу контроллеру DMA; процессор в это время может обрабатывать другие данные или другую задачу в многозадачной системе.
Сопроцессор ввода-вывода за счет параллельной работы с МП существенно ускоряет выполнение процедур ввода-вывода при обслуживании нескольких внешних устройств (дисплей, принтер, НМД, НГМД и т. д.); освобождает МП от обработки процедур ввода-вывода, в том числе реализует и режим прямого доступа к памяти.
Контроллер прерываний обслуживает процедуры прерывания.
Прерывание – временное приостановление выполнения одной программы с целью оперативного выполнения другой, в данный момент более важной (приоритетной) "программы. Контроллер принимает запрос на прерывание от внешних устройств, определяет уровень приоритета этого запроса и выдает сигнал прерывания в МП. Микропроцессор, получив этот сигнал, приостанавливает выполнение текущей программы и переходит к выполнению специальной программы обслуживания того прерывания, которое запросило внешнее устройство. После завершения программы обслуживания восстанавливается выполнение прерванной программы. Контроллер прерываний является программируемым. Прерывания возникают при работе компьютера постоянно, достаточно сказать, что все процедуры ввода-вывода информации выполняются по прерываниям. Например, прерывания от таймера возникают и обслуживаются контроллером прерываний 18 раз в секунду (длятся эти прерывания тысячные доли секунды и поэтому пользователь их не замечает).

Элементы конструкции ПК

Конструктивно ПК выполнены в виде центрального системного блока, к которому через разъемы – стыки подключаются внешние устройства: дополнительные блоки памяти, клавиатура, дисплей, принтер и т. д.

Системный блок обычно включает в себя системную плату, блок питания, накопители на дисках, разъемы для дополнительных устройств и платы расширения с контроллерами – адаптерами внешних устройств. На системной плате (часто ее называют материнской платой – mother board), в свою очередь, размещаются:

- микропроцессор;
- системные микросхемы (чипсеты);
- генератор тактовых импульсов;
- модули (микросхемы) ОЗУ и ПЗУ;
- микросхема CMOS-памяти;
- адаптеры клавиатуры, НЖМД и НГМД:
- контроллер прерываний;
- таймер и т. д.

Многие из них подсоединяются к материнской плате с ПОМОЩЬЮ разъемов.

Функциональные характеристики ПК

Основными функциональными характеристиками ПК являются:

1. Производительность, быстродействие, тактовая частота.
2. Разрядность микропроцессора и кодовых шин интерфейса.
3. Типы системного и локальных интерфейсов.
4. Емкость оперативной памяти.
5. Тип и емкость накопителей на гибких магнитных дисках.
6. Емкость накопителя на жестких магнитных дисках (винчестера).
7. Наличие, виды и емкость кэш-памяти.
8. Тип видеомонитора (дисплея) и видеоадаптера.
9. Наличие и тип принтера.
10. Наличие и тип накопителя на CD-ROM. наличие и тип модема.
11. Наличие и виды мультимедийных аудио-видео средств.
13. Имеющееся программное обеспечение и вид операционной системы.
14. Аппаратная и программная совместимость с другими типами компьютеров.
15. Возможность работы в вычислительной сети.
16. Возможность работы в многозадачном режиме.
17. Надежность.
18. Стоимость.
19. Габаритные размеры и вес.

Некоторые из приведенных функциональных характеристик нуждаются в пояснении, поэтому остановимся на них подробнее.

Производительность, быстродействие, тактовая частота

Производительность современных компьютеров измеряют обычно в миллионах операций в секунду. Единицами измерения служат:

- МИПС (MIPS – Mega Instruction Per Second) – для операций над числами, представленными в форме с фиксированной запятой ("точкой");
- МФлоПС (MFloPC – Mega FLoating point Operation Per Second) – для операций над числами, представленными в форме с плавающей запятой (точкой).

Реже производительность компьютеров измеряют с использованием единиц измерения:

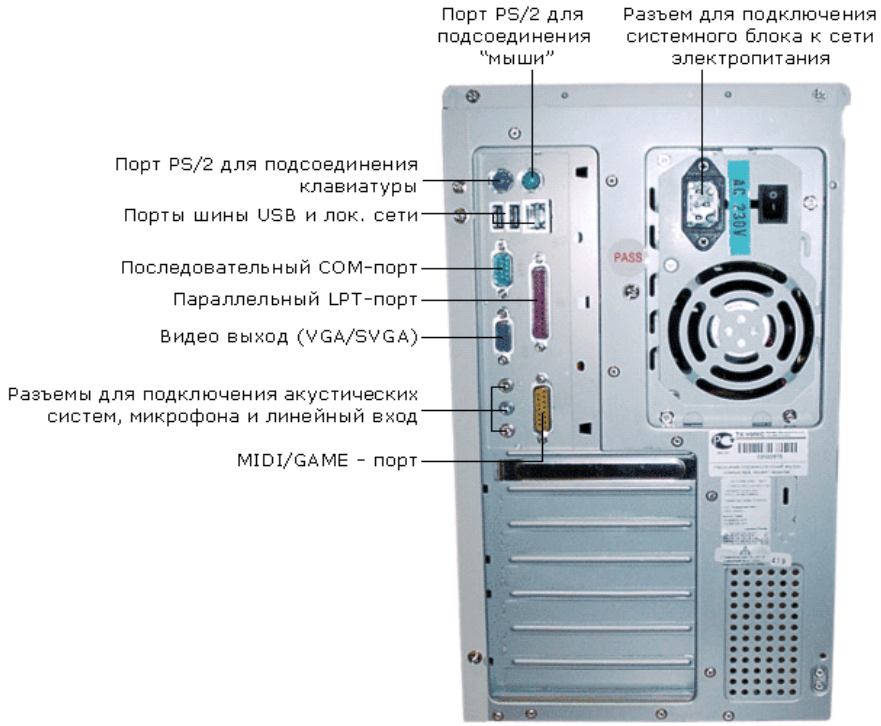
- КОПС (KOPS – Kilo Operation Per Second) для низкопроизводительных компьютеров – тысяча неких усредненных операций над числами;
- ГФлоПС (GFloPS – Giga FloPS) – миллиард операций в секунду над числами с плавающей запятой.

Оценка производительности компьютеров всегда приблизительная, ибо ориентируется на некоторые усредненные или, наоборот, на конкретные виды операции. Реально при решении различных задач используются и различные наборы операций.

Для компьютеров, выполняющих самые разные задания, эти оценки будут весьма неточными. Поэтому для характеристики ПК вместо производительности обычно указывают тактовую частоту, более объективно определяющую быстродействие машины, так как каждая операция требует для

своего выполнения вполне определенного количества тактов. Зная тактовую частоту, можно достаточно точно определить время выполнения любой машинной операции.
Например, при отсутствии конвейерного выполнения команд и увеличения внутренней частоты у микропроцессора тактовый генератор с частотой 100 МГц обеспечивает выполнение 20 млн. коротких машинных операций (простых сложений и вычитаний, пересылки информации и т. д.) в секунду; с частотой 1000 МГц – 200 млн. коротких операций в секунду.
Разрядность микропроцессора и кодовых шин интерфейса
Разрядность – это максимальное количество разрядов двоичного числа, над которыми одновременно может выполняться машинная операция, в том числе и операция передачи информации; чем больше разрядность, тем, при прочих равных условиях, будет больше и производительность ПК.
Разрядность МП определяется иногда по разрядности его регистров и кодовой шины данных, а иногда по разрядности кодовых шин адреса.
Одинаковая разрядность этих шин только у МП типа VLIW (64-битовая IA – Intel Architecture).
Типы системного и локальных интерфейсов
Разные типы интерфейсов обеспечивают разные скорости передачи информации между узлами машины, позволяют подключать разное количество внешних устройств и различные их виды. Емкость оперативной памяти Емкость оперативной памяти измеряется обычно в мегабайтах.
Напоминаем, что 1 Мбайт = 1024 Кбайт = 10242байт.
Многие современные прикладные программы с оперативной памятью, имеющей емкость меньше 16 Мбайт, просто не работают, либо работают, но очень медленно.
Следует иметь в виду, что увеличение емкости основной памяти в два раза, помимо всего прочего, увеличивает эффективную производительность компьютера при решении сложных задач (когда ощущается дефицит памяти) примерно в 1,7 раза.
Емкость накопителя на жестких магнитных дисках (винчестера) Емкость винчестера измеряется обычно в гигабайтах, 1 Гбайт = 1024 Мбайт.
Для ускорения операций с основной памятью организуется регистровая кэш-память внутри микропроцессора (кэш-память первого уровня) или вне микропроцессора на материнской плате (кэш-память второго уровня); для ускорения операций с дисковой памятью организуется кэш-память на ячейках основной памяти.
Следует иметь в виду, что наличие кэш-памяти емкостью 256 Кбайт увеличивает производительность ПК примерно на 20 %.
Аппаратная и программная совместимость с другими типами компьютеров
Аппаратная и программная совместимость с другими типами компьютеров означает возможность использования на компьютере, соответственно, тех же технических элементов и программного обеспечения, что и на других типах машин.
Возможность работы в многозадачном режиме
Многозадачный режим позволяет выполнять вычисления одновременно по нескольким программам (многопрограммный режим) или для нескольких пользователей (многопользовательский режим). Совмещение во времени работы нескольких устройств машины, возможное в таком режиме, позволяет существенно увеличить эффективное быстродействие компьютера.
Надежность
Надежность – это способность системы выполнять полностью и правильно все заданные ей функции.
Типы систем
Классифицировать PC можно по нескольким (вообще говоря, большому числу) различным категориям. Обычно классифицируют PC двумя способами – по типу программного обеспечения, которое они могут выполнять, и по типу главной шины системной платы компьютера, т. е. по типу шины процессора и ее разрядности.
Процессор считывает данные, поступающие через внешнюю соединительную шину данных процессора, которая непосредственно соединена с главной шиной на системной плате. Шина данных процессора (или главная шина) также иногда называется локальной шиной, поскольку она локальна для процессора, который соединен непосредственно с ней. Любые другие устройства, соединенные с главной шиной, по существу, могут использоваться так, как при непосредственном соединении с процессором. Если процессор имеет 32-разрядную шину данных, то главная шина

процессора на системной плате также должна быть 32-разрядной. Это означает, что система может пересылать в процессор или из процессора за один цикл 32 разряда (бита) данных.
У процессоров разных типов разрядность шины данных различна, причем разрядность главной шины процессора на системной плате должна совпадать с разрядностью устанавливаемых процессоров
Шина – имя, данное разъемам расширения, в которые можно установить дополнительные платы. Шина ISA называется 8-разрядной потому, что в системах класса PC/XT через нее можно отправлять или получать только 8 бит данных за один цикл. Данные в 8-разрядной шине отправляются одновременно по восьми параллельным проводам.
Компьютеры, в которых разрядность шины равна 16 или больше, называются компьютерами класса AT, причем слово advanced указывает, что их стандарты усовершенствованы по сравнению с базовым проектом, и эти усовершенствования впервые были осуществлены в компьютере IBM AT. В компьютер класса AT можно установить любой процессор, совместимый с Intel 286 или более старшей моделью процессоров (включая 386, 486, Pentium, Pentium Pro и Pentium II), причем разрядность системной шины должна быть равна 16 или больше.
В первых компьютерах AT использовался 16-разрядный вариант шины ISA, который расширил возможности первоначальной 8-разрядной * шины' применявшейся в компьютерах класса PC/XT. Со временем для компьютеров разработано несколько версий системной шины и разъемов расширения,



Основные разъемы для подключения периферийного оборудования и устройств приведены на рис. 1.

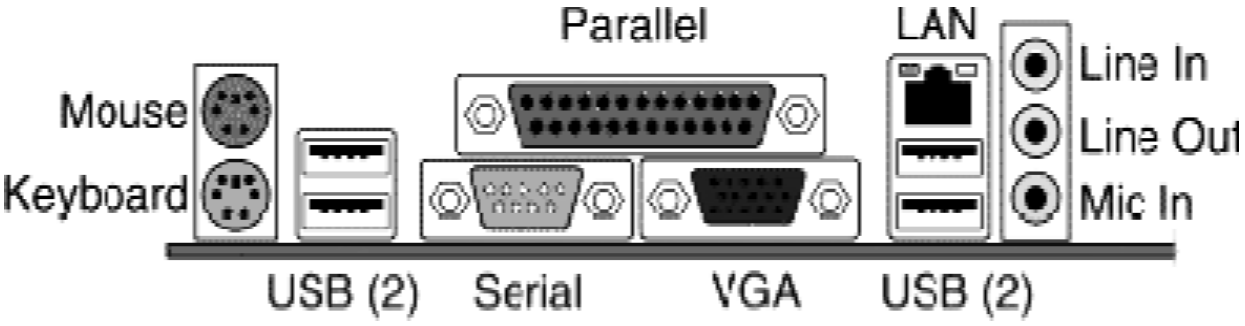
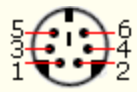


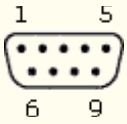
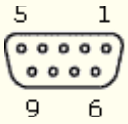
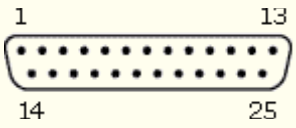
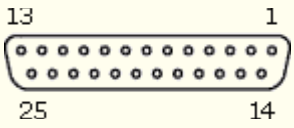
Рис. 1. Основные разъемы для подключения периферийного оборудования и устройств

Порт PS/2 шестиконтактный разъем, используемый для подключения клавиатуры и ручного манипулятора. Эти разъемы подключены к единому контроллеру.

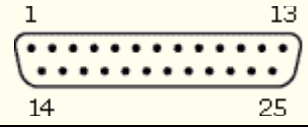
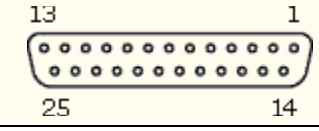
Вилка	Розетка

(устанавливается на кабеле)	(устанавливается на корпусе системного блока)
	

Последовательный COM-порт (RS-232) данный порт используется для подключения модема. Ранее использовался и для подключения ручного манипулятора ("мыши"). Порт стандартизирован в двух вариантах 9 (DB9) и 25-контактный (DB25). Последний вариант практически не реализуется в современных системных блоках. Для асинхронного режима принято несколько стандартных скоростей обмена: 9600, 19200, 38400, 57600 и 115200 бит/с.

Вилка (устанавливается на корпусе системного блока)	Розетка (устанавливается на кабеле)
	
	

Параллельный порт (LPT) ? этот порт изначально разрабатывался как интерфейс для подключения принтера. Также может быть использован для подключения сканера или плоттера, имеющего соответствующий интерфейс. Скорость обмена не выше 150 Кбайт/с при значительной загрузке процессора. В 1994 г. был принят стандарт IEEE1284, определивший спецификацию портов SPP, EPP и ECP. Дополнительные режимы EPP (Enhanced Parallel Port ?улучшенный параллельный порт) и ECP (Extended Capability Port ? порт с расширенными возможностями) позволили ввести поддержку двунаправленного обмена с аппаратным сжатием данных (устанавливается программой Setup BIOS). В качестве разъемов спецификацией определены Тип A (DB-25), Тип B (Centronics) и тип C (компактный 36-контактный).

Вилка (устанавливается на кабеле)	Розетка (устанавливается на корпусе системного блока)
	

Видеовыход (15-контактный разъем) ? используется для подключения VGA/SVGA монитора к системному блоку, а именно, к видеоадаптеру. В случае интегрированного в системную плату видеоадаптера видеовыход размещается на стандартной панели.

Разъем для подключения к локальной сети (RJ-45) восьмиконтактный интерфейс для подключения компьютера к локальной сети. В случае интегрированного в системную плату сетевого адаптера интерфейс RJ-45 размещается на стандартной панели интерфейсов. Другой вариант размещается на установленном сетевом адаптере.

MIDI/GAME порт используется для подключения мультимедийных игровых устройств, например, синтезатора и игрового манипулятора "джойстика".

В архитектуре современных персональных компьютеров все большее значение приобретают внешние шины, служащие для подключения различных устройств, таких как внешние накопители flash-памяти и накопители на жестких магнитных дисках, CD/DVD-устройства, сканеры, принтеры, цифровые камеры и др. Основными требованиями к таким шинам и их интерфейсам заключаются в высоком быстродействии, компактности интерфейса и удобстве коммутации устройств пользователем.

В современных ПК к таким внешним шинам и интерфейсам относятся: USB, FireWire, IrDA, Bluetooth. Последние два интерфейса относятся к классу беспроводных интерфейсов.

Шина и интерфейс USB. Архитектура шины USB представляет собой классическую топологию "звезда" с последовательной передачей данных, в соответствии с которой в системе должен быть корневой (ведущий) концентратор USB, к которому подключаются периферийные концентраторы USB, а непосредственно к ним подключаются периферийные устройства с интерфейсом USB. Периферийные концентраторы могут подключаться друг к другу, образуя каскады.



внешний концентратор на 4 порта USB 1

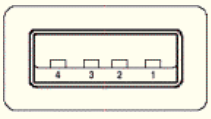
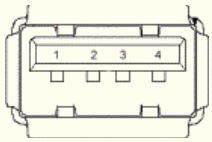
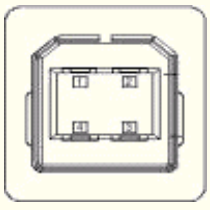
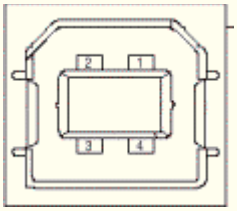
Корневой концентратор расположен в одной из микросхем системной логики (как правило, это южный мост чипсета). Всего через один корневой концентратор USB может быть подключено до 127 устройств (концентраторов и устройств USB). Однако, учитывая относительно невысокую пропускную способность шины USB версии 1.1 (до 12 Мбит/с), что с учетом служебных расходов составляет 1 Мбайт/с, оптимальным является подключение 4?5 низкоскоростных устройств (клавиатура, манипулятор, сканер).

Проблема низкой пропускной способности частично решена версией интерфейса USB 2.0, в соответствии с которой пиковая пропускная способность увеличена до 480 Мбит/с (60 Мбайт/с). Этого вполне достаточно для работы типичных современных USB-устройств: принтеров, офисных сканеров, цифровых фотокамер, джойстиков и др. (более скоростные устройства должны подключаться ближе к корневому концентратору).

Все устройства USB соединяются между собой четырехжильным кабелем.



По одной паре передаются данные, по другой электропитание, которое автоматически подключается устройством при необходимости. На концах кабеля монтируются разъемы типов "A" и "B". С помощью разъема "A" устройство подключают к концентратору. Разъем типа "B" устанавливают на концентраторы для связи с другим концентратором и на устройства, от которых кабель должен отключаться (например, сканеры).

Вилка типа "A" (устанавливается на кабеле)	Розетка типа "A" (устанавливается на корпусе системного блока)
	
Вилка типа "B" (устанавливается на кабеле)	Розетка типа "B" (устанавливается на корпусе периферийного устройства)
	

Спецификация USB определяет две части интерфейса: внутреннюю и внешнюю. Внутренняя часть делится на аппаратную (собственно корневой концентратор и контроллер USB) и программную (драйверы контроллера, шины, концентратора, клиентов). Внешнюю часть представляют

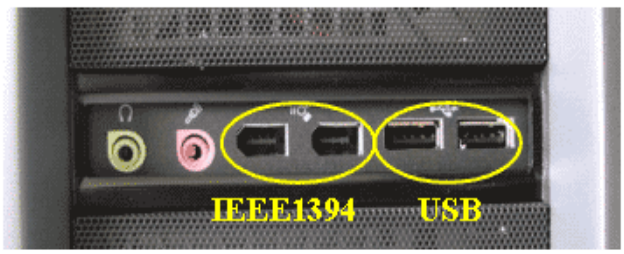
устройства (концентраторы и компоненты) USB. Для обеспечения корректной работы все устройства делятся на классы: принтеры, сканеры, накопители и т. д. Разделение устройств на классы происходит не по их целевому назначению, а по единому способу взаимодействия с шиной USB. Поэтому драйвер класса принтеров определяет не его разрешение или цветность, а способ передачи (односторонний или двунаправленный) данных, порядок инициализации при подключении. Также спецификация USB предусматривает интерфейс mini-USB.

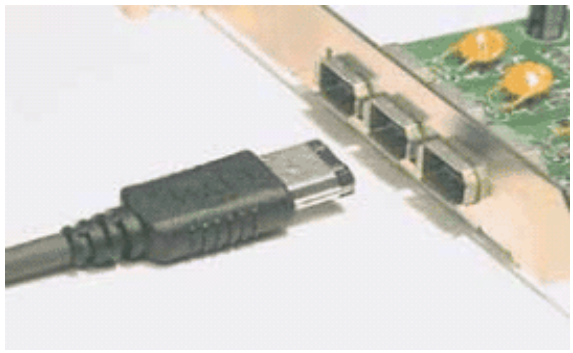
В интерфейсе USB реализована процедура подключения периферии к шине "в горячем режиме", т.е. без отключения питания системного блока. Подключенное в свободный порт устройство вызывает перепад напряжения в цепи. Контроллер немедленно направляет запрос на этот порт. Присоединенное устройство принимает запрос и посылает пакет с данными о классе устройства, после чего устройству присваивается уникальный идентификационный номер. Далее происходит автоматическая загрузка и активация драйвера устройства, его конфигурирование и, тем самым, окончательное подключение устройства. Точно так же происходит инициализация уже подсоединенного и включаемого в сеть устройства (например, модема).

Интерфейс IEEE1394 (FireWire). Конкурентом интерфейса USB 2.0 на сегодняшний день является последовательный цифровой интерфейс FireWire, называемый также IEEE1394 (iLink ? торговая марка Sony). Этот интерфейс, рассматривающийся по началу как скоростной вариант интерфейса SCSI, был предложен компанией Apple. В начале 90-х годов вышло техническое описание этого интерфейса в виде стандарта IEEE 1394 (Institute of Electrical and Electronic Engineers ? института инженеров по электротехнике и электронике).

Спецификация интерфейса IEEE1394 предусматривает последовательную передачу данных со скоростями 100, 200, 400, 800 Мбит/с (последнее значение не стандартизировано). Выбор последовательного интерфейса обусловлен необходимостью связать удаленные внешние устройства, работающие с различными скоростями. В этом случае обеспечивается их работа по одной линии, отсутствие громоздких кабелей и шлейфов, габаритных разъемов. Появление последовательных интерфейсов IEEE1394 и USB привело к вытеснению параллельных интерфейсов для подключения внешних устройств.

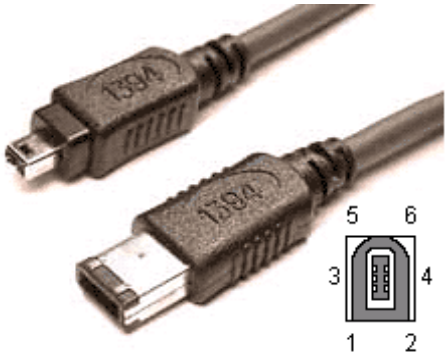
Топология интерфейса IEEE1394 "древовидная", при этом система адресации обеспечивает подключение до 63 устройств в одной сети. Для связи между сетями существуют мосты, для объединения ветвей в один узел концентраторы. Повторители служат для усиления сигналов при длине соединения более 4.5 метров. Всего может быть связано до 1024 сетей по 63 устройства в каждой. Все устройства IEEE1394 соединяются между собой шестижильным экранированным кабелем, имеющим две пары сигнальных и пару питающих проводников. Подключение осуществляется с помощью стандартной пары "вилка розетка». Корневое устройство интерфейса выполняет функции управления шиной. Первоначально такие устройства разрабатывались в виде плат расширения, в дальнейшем поддержка IEEE1394 стала реализовываться в наборе системной логики (чипсете) системной платы.





Автоматическая конфигурация интерфейса IEEE1394 происходит после включения питания, отсоединения или подключения устройства. При изменении конфигурации подается сигнал сброса и производится новая идентификация дерева.

Как и USB, шина IEEE 1394 обеспечивает возможность переконфигурации аппаратных средств компьютера без его выключения. В соответствии с принятым стандартом IEEE1394 существует два варианта разъемов и кабелей.



Первый вариант с 6-контактным разъемом IEEE1394 предусматривает не только передачу данных, но и подачу электропитания на подключенные к соответствующему контроллеру ПК устройства IEEE1394. При этом общий ток ограничен величиной 1.5 А.

Второй вариант с 4-контактным разъемом IEEE1394 рассчитан только на передачу данных. В этом случае подключаемые устройства должны иметь автономные источники питания. Интерфейс IEEE1394, используемый для подключения различного видео и аудио оборудования (телевизоры, видеомагнитофоны, видеокамеры и т.д.), осуществляющего передачу данных в цифровом коде, широко известен под названием iLink (торговая марка Sony).

Инфракрасный интерфейс IrDA (Infrared Data Association). IrDA относится к категории беспроводных (wireless) внешних интерфейсов, однако, в отличие от радио-интерфейсов, канал передачи информации создается с помощью оптических устройств. Инфракрасный (ИК) открытый оптический канал является самым недорогим и удобным интерфейсом передачи данных на небольшие расстояния (до нескольких десятков метров) среди других беспроводных линий передачи информации.

Технически интерфейс IrDA основан на архитектуре коммуникационного COM-порта ПК, который использует универсальный асинхронный приемопередатчик и работает со скоростью передачи данных 2400-115200 бит/с. В IrDA реализован полудуплексный режим передачи данных, т.е. прием и передача данных происходит по очереди.

Первым вариантом интерфейса IrDA стал стандарт Serial Infrared standart (SIR). Этот стандарт обеспечивает передачу данных со скоростью 115.2 Кбит/с. В 1994 году IrDA была опубликована спецификация на общий стандарт, получивший название IrDA-standart, который включал в себя описание Serial Infrared Link (последовательная инфракрасная линия связи), Link Access Protocol (IrLAP) (протокол доступа) и Link Management Protocol (IrLMP) (протокол управления). С 1995 года компания Microsoft включила поддержку интерфейса IrDA-standart в стандартный пакет операционной системы Windows 95. В настоящее время IrDA-standart ? самый распространенный стандарт для организации передачи информации по открытому инфракрасному каналу.

Показан интерфейс IrDA, подключаемый к системному блоку через USB порт. В мобильных устройствах такой интерфейс встраивается, как правило, на лицевой стороне корпуса.



Интерфейс Bluetooth относится к перспективным беспроводным интерфейсам передачи данных. Этот интерфейс активно разрабатывается и продвигается консорциумом Bluetooth Special Interest Group (Bluetooth SIG).

Технология Bluetooth разрабатывалась для построения беспроводных персональных сетей (WPAN, Wireless Personal Area Network). В 2001 году был принят стандарт IEEE 802.15.1, описывающий технологию построения таких сетей, а в 2002 году технология получила развитие в стандарте IEEE 802.15.3 (протокол связи для беспроводных частных сетей).

Единичная Bluetooth-система состоит из модуля, обеспечивающего радиосвязь, и присоединенного к нему хоста, в качестве которого может выступать компьютер или любое периферийное устройство. Bluetooth-модули обычно встраивают в устройство, подключают через доступный порт либо PC-карту. Модуль состоит из менеджера соединений (link manager), контроллера соединений и приемопередатчика с антенной. Два связанных по радио модуля образуют пиконет (piconet). Причем один из модулей играет роль ведущего (master), второй ? ведомого (slave). В пиконете не может быть больше восьми модулей, поскольку адрес активного участника пиконета, используемый

для идентификации, является трехбитным (уникальный адрес присваивается семи ведомым модулям, ведущий модуль не имеет адреса, а нулевой адрес зарезервирован для широковещательных (broadcast) сообщений).
Оптимальный радиус действия модуля ? до 10 м (в настоящее время удалось увеличить дальность связи до 100 метров при работе вне помещений). Диапазон рабочих частот 2.402-2.483 ГГц. Коммуникационный канал Bluetooth имеет пиковую пропускную способность 721 Кбит/с. Для уменьшения потерь и обеспечения совместимости пиконетов частота в Bluetooth перестраивается скачкообразно (1600 скачков/с). Канал разделен на временные слоты (интервалы) длиной 625 мс (время между скачками), в каждый из них устройство может передавать информационный пакет. Для полнодуплексной передачи используется схема TDD (Time-Division Duplex, дуплексный режим с разделением времени). По четным значениям таймер передает ведущее устройство данных, а по нечетным ведомое устройство.

Задание

1) Заполните таблицу компонентов ПК

Компоненты	Описание
Системная плата	
Процессор	
Оперативная память	
Корпус	
Источники питания	
Накопитель на жестких дисках	
Накопитель CD-ROM/DVD-ROM	
Клавиатура	
Мышь	
Видеоадаптер	
Монитор	
Звуковая плата	
Модем	

2) Заполните таблицу в соответствии с теоретическим материалом

Таблица Разъемы подключения

Разъем	Тип разъема	Характеристика	Примечания
Питание системного блока			
Питание монитора			
Параллельный порт			
Последовательный порт			
Mouse			
Keyboard			
USB			
LAN			

3) Заполните таблицу.

	COM-порт	LPT-порт	USB	IEEE1394	IrDA	Bluetooth
Параллельный или последовательный интерфейс						
Максимальная пропускная способность						
Подключаемые устройства						

Количество одновременно подключаемых устройств						
Проводной или беспроводный интерфейс						

4) Самостоятельно, используя Интернет-ресурсы заполните таблицу

Тип разъема	Характеристика	Примечания (скорость передачи, использование)
VGA		
SPP (Standard Parallel Port)		
USB		
EPP (Enhanced Parallel Port)		
ECP (Enhanced Capability Port)		
Line Out		
Line In		
Com		

Описание формы отчета

1. Отчет по практической работе следует оформлять в текстовом файле с расширением .doc
2. Файл отчета должен содержать:
   - заполненные таблицы;
   - ответы на вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Характеристики (тип разъема, количество контактов, скорость передачи данных) разъемов:
   - видеоадаптера;
   - последовательных портов;
   - параллельного порта;
   - шины USB;
   - питания системного блока;
   - питания монитора.
2. Какие устройства входят в базовую конфигурацию ПК?
3. Что понимается под интерфейсом передачи данных?

Практическое занятие №3

Тема: Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование: копирование и перемещение объектов.

Цель: выработать практические навыки создания текстовых документов

Норма времени: 2 часа

1. ***Установка полей и ориентация бумаги.***

Поля – области страницы, где не может размещаться текст.

Выполните команду: Разметка страницы → Поля → Настраиваемые поля. Верхнее – 2 с
Нижнее – 2 см.
Левое– 3 см.
Правое – 1 см.
Ориентация – книжная (Разметка страницы → Ориентация → книжная)

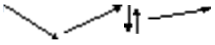
2. С самого начала приучайтесь работать в режиме специальных символов. Для этого нажмите кнопку **"Непечатаемые символы"** ¶ что очень важно для

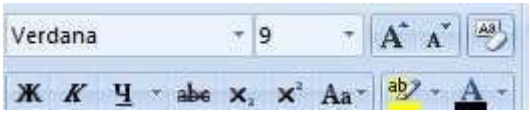
качественного набора текста и облегчения дальнейших операций по редактированию и форматированию текста.

Важно различать в самом начале курсор текстовый и курсор мыши.

3. ***Изменение размера, цвета шрифта, межбуквенного интервала в слове.***

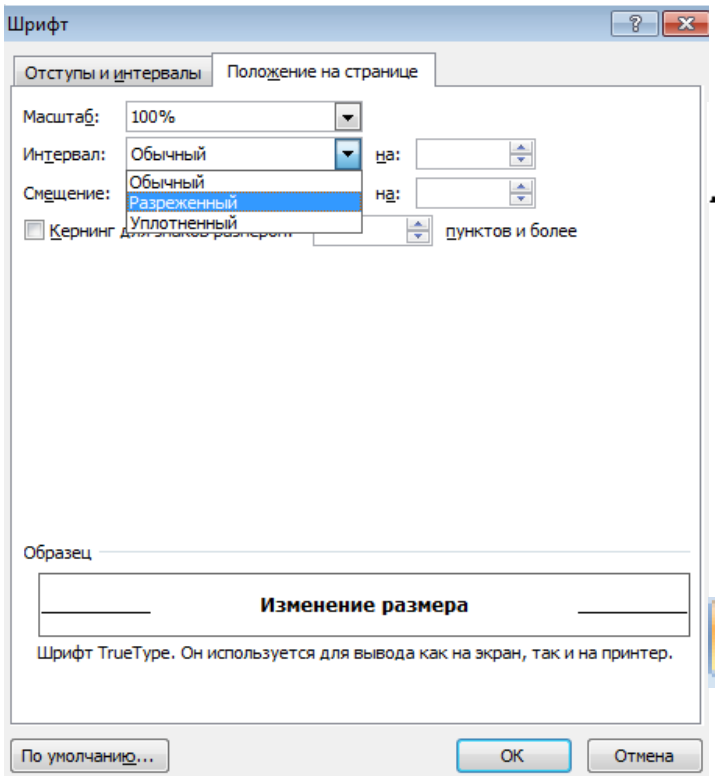
Тип шрифта
Тип шрифта



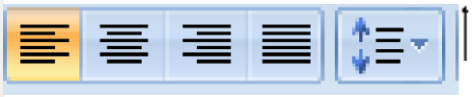


Цвет шрифта подчеркивание
курсив жирность

Установка межбуквенного интервала в слове: 1. Выделить слово.



1. Вызвать контекстное меню (правой кнопкой мыши).
2. В раскрывшемся меню выберите Шрифт → Положение на странице.



По центру
Выравнивание по ширине Выравнивание
по левому краю
Выравнивание по правому краю Междустрочный интервал

4.Форматирование абзацев.

!! Для того, чтобы текст выровнять по правому, левому краю, по ширине и по центру, текст необходимо выделить, а потом уже нажимать на кнопку на панели Форматирования.

Задание: Напечатайте текст в соответствии с образцом:

Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю.

Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю. Этот текст выровнен по левому краю.

Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю. Этот текст выровнен по правому краю.

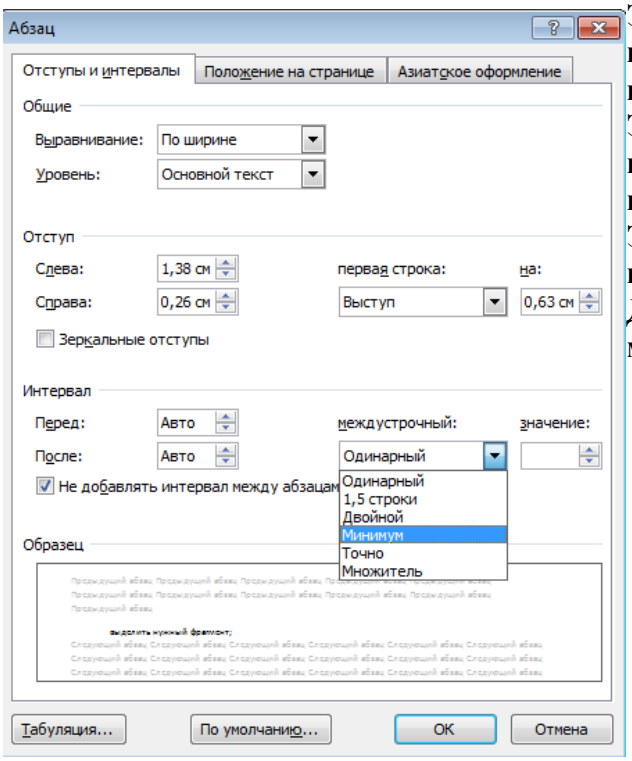
Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине. Этот текст выровнен по ширине.

по

по

по

!!



Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру. Этот текст выровнен по центру.

Для того, чтобы уменьшить или увеличить интервал между строками необходимо:

- **выделить нужный фрагмент;**
- **Вызвать**

контекстное меню;

- **Абзац;**
- **Выбираете нужный вам интервал между строк.**

Задание: Установите интервал в 1-м абзаце напечатанного текста – Одинарный; во 2-м абзаце – Двойной; в 3-м абзаце – 1, 5 строки; в 4-м – Точно.

1. Копирование, удаление, перемещение фрагмента.

- Копирование фрагмента (выделить → контекстное меню → копировать; переместить курсор в место вставки: контекстное меню → вставить)
- Удаление фрагмента (выделить → контекстное меню → удалить)
- Перемещение (выделить → контекстное меню → вырезать; переместить курсор в место

вставки: контекстное меню → вставить).

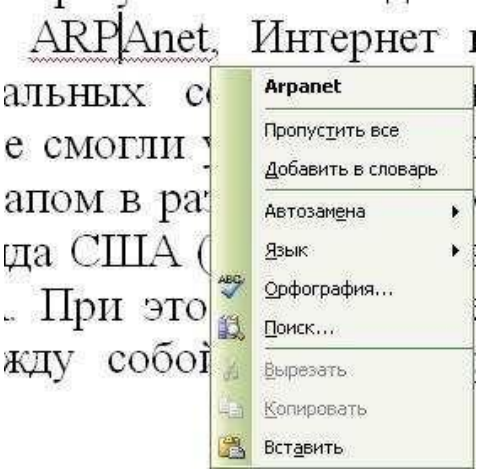
Задание: Наберите текст по образцу используя операцию копирования. Хозяйка однажды с базара пришла

Хозяйка однажды с базара пришла,
Хозяйка с базара домой принесла:
Картошку, Капусту, Морковку, Горох,
Петрушку и свёклу. Ох! ..
Вот овощи спор завели на столе
Кто лучше, вкусней и нужней на земле:
Картошка? Капуста?
Морковка? Горох?
Петрушка иль свёкла? Ох!..
Хозяйка тем временем ножик взяла. И ножиком этим крошить начала:
Картошку, Капусту, Морковку, Горох,
Петрушку и свёклу. Ох!..
Накрытые крышкой, в душном горшке Кипели, кипели в крутом кипятке:
Картошка, Капуста, Морковка, Горох,
Петрушка и свёкла. Ох!..
И суп овощной оказался неплох!

2. **Наберите следующий текст**: Тип шрифта - CourierNew, шрифт разреженный, интервал между строк 1,5 строки. Выравнивание текста – по ширине.

XX век. 1994-й год был годом, когда многие люди впервые услышали о сети Интернет. Этому предшествовало несколько этапов. 2 января 1969 года Управление перспективных исследований (ARPA), являющееся одним из подразделений Министерства обороны США, начало работу над проектом связи компьютеров оборонных организаций. В результате исследований была создана сеть ARPAnet. Но в отличие от ARPAnet, Интернет вырос из множества небольших, независимых локальных сетей, принадлежащих компаниям и другим организациям, которые смогли увидеть преимущества объединения друг с другом. Следующим этапом в развитии Интернет было создание сети Национального научного фонда США (NSF). Сеть, названная NSFnet, объединила научные центры США. При этом основой сети стали пять суперкомпьютеров, соединенных между собой высокоскоростными линиями связи.

!! Обратите внимание, что некоторые слова в тексте подчеркнуты красной волнистой линией или зеленой волнистой линией. Значит Ваш Word настроен на автоматическую проверку орфографии и грамматики. Красная линия - орфографическая ошибка. Щелкаем правой кнопкой по подчеркнутому слову. Встроенный словарь предлагает слова для замены, вы выбираете слово из списка, если же слово набрано верно, и в этом уверены, можете его **Добавить в словарь**. Если сомневаетесь нажмите **Пропустить все.**



3. **С помощью различных параметров форматирования приведите текст в**

соответствие с приведенным ниже образцом. Границу для текста можно выполнить командой: Разметка станицы → Границы страниц→ Поля

Винегрет овощной
Картофель – 3 шт Морковь -
2 шт Свекла – 1шт
Соленые огурцы – 2 шт Лук
зеленый – 50 г
Масло растительное – 2 ст. ложки
Перец молотый, горчица, укроп – по вкусу Листья салатаОгурцы, вареный картофель, свеклу, морковь нарезать тонкими ломтиками, лук нашинковать. Овощи выложить в посуду, перемешать, заправить маслом с добавлением перца, соли, горчицы. Готовый винегрет поставить в холодильник. При подаче на стол винегрет уложить горкой в салатник, украсить зеленым салатом, посыпать укропом.

4. Набрать текст рекламного объявления.

КОМПЬЮТЕРЫ

Ptntium – 200 Ptntium II

- *Самые дешевые комплектующие*
- *Модернизация старых компьютеров*
- *Курсы компьютерной грамотности*

Телефон
2-22-03

Практическое занятие №4

Тема: «Вставка и редактирование таблиц»
Цель работы: научиться создавать и редактировать таблицы в программе MS Word.
Норма времени: 2 часа

Теоретический материал

Вставка таблицы	1. Команда *Вставка – Таблица* вставить таблицу (указать в открывшемся окне необходимое число столбцов и строк таблицы)/нарисовать таблицу (*нарисовать таблицу карандашом)* 2. Значок на панели инструментов:  позволяет добавить таблицу путем выбора необходимого количества строк и столбцов.
Границы таблицы	Изменить границы можно используя значок на панели инструментов 
Разбиение и объединение ячеек	Выделить необходимые ячейки, нажать правую кнопку мыши и выбрать команду *Объединить ячейки или Разбить ячейки.*

Порядок работы:

Задание 1.
Оформите таблицу по образцу. В таблице 1 необходимо использовать нумерацию строк.

Таблица 1 – Сотрудники фирмы

№	*Фамилия*	*Имя*	*Отчество*	*Дата рождения*	*Телефон*	*Должность*	*Стаж*
1	Иванова	Анна	Петровна	23.12.1963	141585	менеджер	12
2	Смирнов	Иван	Сергеевич	12.05.1974	786596	консультант	8
3	Чистяков	Виктор	Михайлович	07.05.1965	235643	директор	17
4	Кузнецов	Сергей	Иванович	24.12.1963	821124	программист	6
5	Цветкова	Мария	Андреевна	13.03.1977	265347	бухгалтер	7
6	Михалкова	Елена	Дмитриевна	31.01.1975	435496	секретарь	4

Задание 2.

Оформите таблицу по образцу. В таблице 2 необходимо использовать нумерацию строк.

Таблица 2 – Учет посещаемости студентов группы

№ п/п	**Фамилия и инициалы студента**	**Дата занятия**									
		февраль									
		1	**2**	**3**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
1	Андронов А.А.	+	+	+	+	н	н	+	+	+	+
2	Каварма Ю.В.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Кузьменко В.М.	+	+	н	н	+	+	+	+	+	+
4	Харапов В.А.	+	+	+	+	+	н	н	н	н	н
5	Иванов С.В.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Грачев Б.П.	+	+	+	+	+	+	+	н	н	+

Задание 3.

Оформите таблицу по образцу.

Таблица 3 – Приставки для кратных единиц

	Пристава	**Обозначение приставки**	**Пример**
10^9	гига	Г	Гпа (гигапаскаль)
106	мега	М к г	Мом (мегаом) кГц
103	кило	да д с м	(килогерц) гл
102	гекто дека	мк н	(гектолитр)
101	деци		даН (деканьютон)
10-1	санти		дБ (децибел)
10-2	милли микро		см (сантиметр)
10-3	нано		мВ (милливольт)
10-6			мкА(микроампер) нс
10-9			(наносекунда)

Задание 4.

Оформите таблицу по образцу.

Таблица 4 – Программа Outlook Express

OUTLOOK EXPRESS	
ЛЕВАЯ ЧАСТЬ ОКНА	***ПРАВАЯ ЧАСТЬ ОКНА***
ПАПКИ:	

ВХОДЯЩИЕ	Содержит получаемые адресатом письма	***СПИСОК СООБЩЕНИЙ, ХРАНЯЩИЙСЯ В ВЫДЕЛЕННОЙ ПАПКЕ***
ИСХОДЯЩИЕ	Содержит отправляемые адресатом письмас момента их создания и до момента их доставки с локального компьютера пользователя на почтовый сервер провайдера	
ОТПРАВЛЕННЫЕ	Содержит все письма, доставленные на почтовый сервер	
УДАЛЕННЫЕ	Содержит удаленные письма	
ЧЕРНОВИКИ	Содержит заготовки писем	
КОНТАКТЫ:		***СОДЕРЖАНИЕ ВЫДЕЛЕННОГО СООБЩЕНИЯ***
Предоставляют доступ к информации, хранящейся в **Адресной книге** (адреса электронной почты, телефоны, …)		

Контрольные вопросы:

1. Назовите элементы таблицы?
2. Как можно разбить ячейки таблицы?
3. Каким образом устанавливаются границы таблицы?

Практическое занятие № 5

Тема: Технологии обработки данных в электронных таблицах

Цель:

1. Получить навыки практической работы по созданию и форматированию электронных таблиц (на примере табличного процессора Microsoft Excel)
2. Научиться вводить и копировать формулы, подсчитывать итоги с использованием кнопки **Автосумма.**

Норма времени: 2 часа

Теоретические сведения

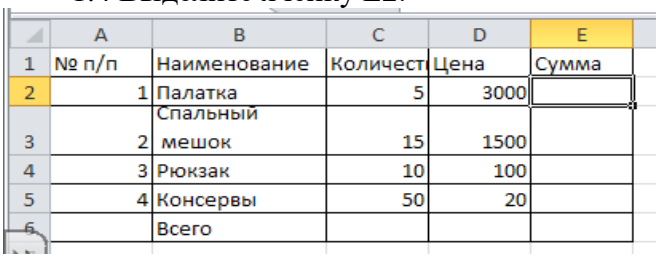
Табличный процессор может работать в следующих режимах:

- *режим готовности* – в строке состояния появляется индикатор **Готово**. В данном режиме происходит выбор ячейки или блока для корректировки, или выполнения, какой – либо операции. Текстовый курсор здесь не появляется, но есть выделение активной ячейки;
- *режим ввода данных* – в строке состояния появляется индикатор **Ввод.** Режим готовности автоматически переключается в режим ввода данных в тот момент, когда начинается ввод данных в определённую ячейку. При этом адрес и содержимое активной ячейки отображаются в строке формул. По окончании ввода данных в ячейку программа возвращается в режим готовности. Такая последовательная смена режимов происходит многократно, до тех пор, пока продолжается ввод данных;
- *режим редактирования* – отмечается появлением индикатора **Правка.** Попытка в режиме ввода данных внести исправления в ячейку, уже содержащую ранее введенные данные, приводит к потере этих данных. Чтобы этого не произошло, необходимо перейти в специальный режим редактирования;
- *командный режим* – в строке состояния появляются подсказки. В этом режиме пользователю

предоставляется возможность мышью или комбинацией клавиш выбрать нужную команду (пункт меню или пиктограмму). После выполнения команды происходит возврат к режиму готовности. В режиме команд в строке состояния появляются подсказки о назначении используемого инструмента или расшифровки текущих команд меню.

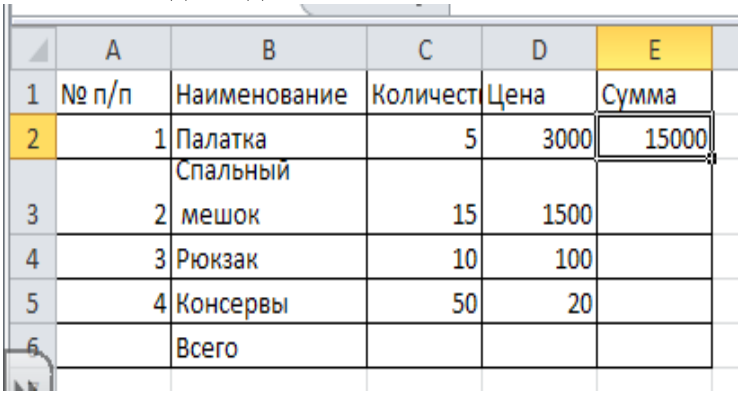
Ход выполнения работы

1. Ввод данных в таблицу. Составьте смету расходов для организации турпохода.
   1.1 Запустите Microsoft Excel.
   1.2 Занесите исходные данные в соответствии с рис. 1.1.
   1.3 В ячейку E2 введите формулу для расчета расходов на палатку =C2*D2 и нажмите клавишу Enter – в ячейке E2 произойдет отображение результата вычисления по этой формуле.
   1.4 Выделите ячейку E2.



	A	B	C	D	E
1	№ п/п	Наименование	Количест	Цена	Сумма
2	1	Палатка	5	3000	
3	2	Спальный мешок	15	1500	
4	3	Рюкзак	10	100	
5	4	Консервы	50	20	
6		Всего			

Рис.1.1. Исходные данные



	A	B	C	D	E
1	№ п/п	Наименование	Количест	Цена	Сумма
2	1	Палатка	5	3000	15000
3	2	Спальный мешок	15	1500	
4	3	Рюкзак	10	100	
5	4	Консервы	50	20	
6		Всего			

Рис.1.2 Заполнение электронной таблицы с помощью маркера заполнения.

   1.5 Скопируйте содержимое ячейки **E2** в блок **E3:E5** с помощью маркера заполнения (рис.1.2.)
   1.6 Рассчитайте общие расходы. Для этого:
   - выделите блок ячеек **E2:E7;**
   - щелкните по пиктограмме **Автосумма**;
   - общий расход составит 39500.

   1.7. При изменении исходных значений в ячейках, на которые ссылается формула, результат пересчитывается немедленно:

измените содержимое ячейки **C5,** например, введите число 60;
сравните результат.

2. **Форматирование данных.** Для форматирования любых данных в Microsoft Excel используется диалоговое окно **Формат ячеек**, которое можно вызвать с помощью команд меню **Формат => Ячейка** либо соответствующей командой контекстного меню.

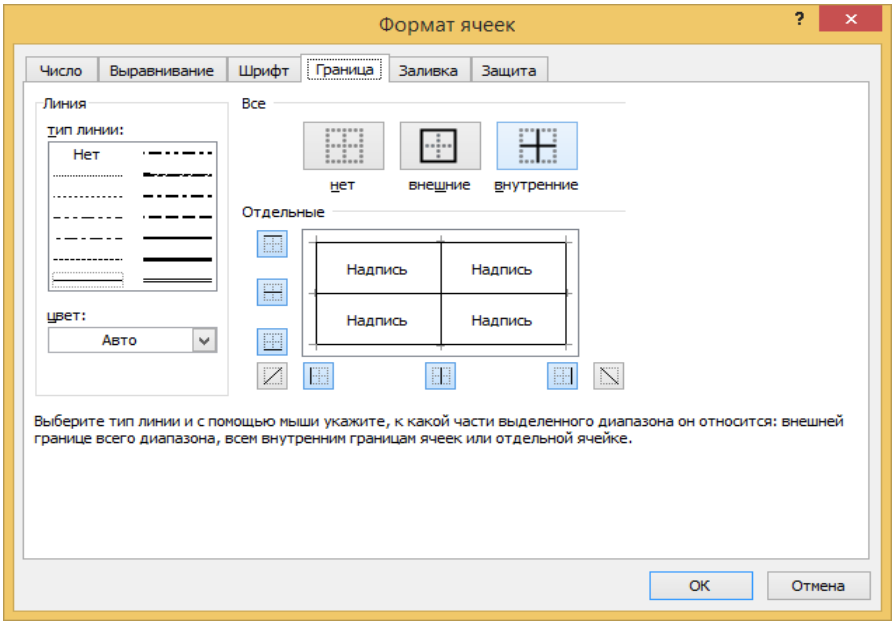


Рис. 1.3. Оформление таблицы

	A	B	C	D	E
1	Магазин	Товар	Цена	Кол-во	Сумма
2	Цветик	Сыр	200	30	
3		Соль	15	50	
4		Мука	30	100	
5	Всего:				
6	Лютик	Сыр	200	40	
7		Сахар	32	60	
8		Мука	30	90	
9		Гречка	45	50	
10	Всего:				
11	Марципин	Сахар	32	200	
12		Мука	30	50	
13	Всего:				
14	Общий итог:				
15					

Рис.1.4. Данные зачетной задачи.

2.1 Выделите блок ячеек **A1:E1**

2.2. Выполните команды **Формат => Ячейки.**

2.3.В диалогом окне Формат ячеек:

- выберите вкладку **Выравнивание** – установите выравнивание **по центру;**
- вкладку **Шрифт** – установите начертание полужирный, размер -12;
- вкладку **Вид** – установите цвет заливки ячеек;
- нажмите **Ок.**

2.4.Оформите таблицу в рамку. Для этого:

- Выделите таблицу;
- Выполните команды **Формат => Ячейки;**
- В диалоговом окне **Формат ячейки выберите вкладку Граница;**
- Выберите тип линии – **жирную** и щелкните по кнопке **внешние** (рис.1.3.);
- Установите тип линии – **двойную** и щелкните по кнопке **внутренние** (см. рис. 1.3.
- нажмите **ок**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что такое редактор электронных таблиц?
2. Перечислить элементы электронной таблицы, их обозначения.

Практическое занятие № 6

Тема: Использование встроенных функций и операций ЭТ
Цель: получить практические навыки работы в программе Ms Excel, вводить и редактировать стандартные функции ЭТ
Ход работы:
Задание № 1

1. Протабулировать функцию $y=\sqrt{|\sin x+\cos x|}$ на промежутке [0,..10] с шагом 0,2.
2. Вычисления оформить в виде таблицы, отформатировать ее с помощью автоформата и сделать заголовок к таблице.
3. Рабочий лист назвать **Функция**.
4. Сохранить работу в файле **Практическая работа 2**.

Задание № 2

1. Перейти на новый рабочий лист и назвать его **Возраст**.
2. Создать список из 10 фамилий и инициалов.
3. Внести его в таблицу с помощью автозаполнения.
4. Занести в таблицу даты рождения.
5. В столбце Возраст вычислить возраст этих людей с помощью функций СЕГОДНЯ и ГОД
6. Отформатировать таблицу.
7. Сделать заголовок к таблице «**Вычисление возраста**»

№	**ФИО**	**Дата рождения**	**Возраст**
1	Иванов И.И.		
2	Петров П.П.		
3	Сидоров С.С.		
…			
10	Мышкин М.М.		

Задание № 3

1. Откройте файл с **Практической работой**, перейдите на лист **Ведомость**.
2. В эту таблицу добавьте снизу ячейки по образцу и выполните соответствующие вычисления. (Используйте статистические функции **МАКС** и **СРЗНАЧ**)

№	**Месяц**	**Отчетный год**			**Отклонение от плана**
		план, р.	**фактически, р.**	**выполнение, %**	
i	Mi	Pi	Fi	Vi	Oi
1	Январь	7 800,00 р.	8 500,00 р.		
2	Февраль	3 560,00 р.	2 700,00 р.		
3	Март	8 900,00 р.	7 800,00 р.		
4	Апрель	5 460,00 р.	4 590,00 р.		
5	Май	6 570,00 р.	7 650,00 р.		
6	Июнь	6 540,00 р.	5 670,00 р.		
7	Июль	4 900,00 р.	5 430,00 р.		
8	Август	7 890,00 р.	8 700,00 р.		
9	Сентябрь	6 540,00 р.	6 500,00 р.		
10	Октябрь	6 540,00 р.	6 570,00 р.		
11	Ноябрь	6 540,00 р.	6 520,00 р.		

12	Декабрь	8 900,00 р.	10 000,00 р.		
			Максимум		
			Среднее		

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что такое редактор электронных таблиц?
2. Перечислить элементы электронной таблицы, их обозначения.

Практическое занятие №7

Тема: Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.

Цель работы: Научиться создавать объемные изображения используя геометрические примитивы в растровом и векторном графическом редакторе. Научиться создавать графические изображения и их редактировать.

Норма времени: 2 часа

Методические указания по выполнению работы:

Компьютерная графика — это создание и обработка изображений (рисунков, чертежей и т.д.) с помощью компьютера. Различают два способа создания предметных изображений — растровый и векторный, соответственно, два вида компьютерной графики — растровую и векторную.

Изображение растровой графики представляет собой совокупность пикселей — цветных точек. Растровое изображение можно самостоятельно построить с помощью редактора растровой графики, путем сканирования бумажного изображения или с помощью цифрового фотоаппарата.

В растровом изображении можно получить очень точное отражение оригинала за счет чередования точек различных оттенков. Особенно хорошо это видно на цифровой фотографии.

Векторная или объектная графика представляет собой изображение, полученное из простейших геометрических фигур: отрезков, дуг, кругов, прямоугольников ит. п., которые называются объектами. В таблице приведена сравнительная характеристика двух видов графики.



Таблица 1. Сравнительная характеристика растровой и векторной графики

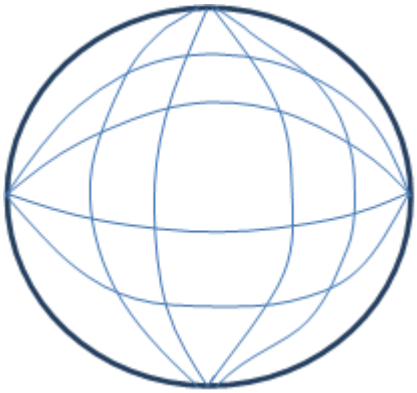
Растровая графика	Векторная графика
Построение	
Состоит из пикселей (точек). Есть инструменты для рисования простейших геометрических фигур, но каждая фигура после является совокупностью пикселей	Состоит из графических примитивов (объектов). Каждый примитив описывается формулами, запрограммированными в среде
Технология построения	
1. Выбрать инструмент. 2. Установить значения параметров. 3. Нарисовать фигуру из пикселей.	1. Выбрать инструмент. 2. Нарисовать объект. 3. Установить значения параметров.
Редактирование	
Отдельные пиксели или выделенные фрагменты	Каждый объект в отдельности

Задания для практической работы

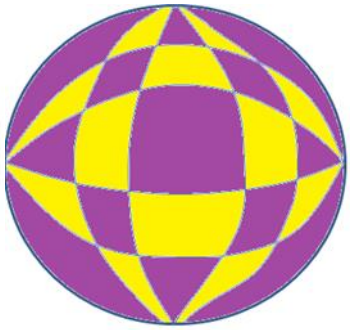
1.Создание изображений в растровом и векторном графическом редакторе используя геометрические примитивы.

1. Откройте Microsoft Office Word и создайте в нем сферу:

2.Сгруппируйте все объекты сферы (выделить –ПКМ –сгруппировать), скопируйте ее и вставьте в Paint. Раскрасить контрастным цветами в шахматном порядке для получения визуального объема.

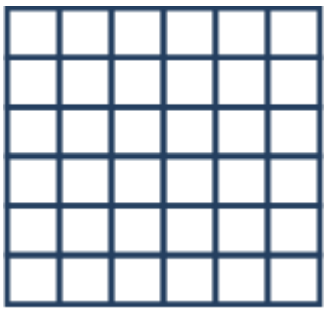




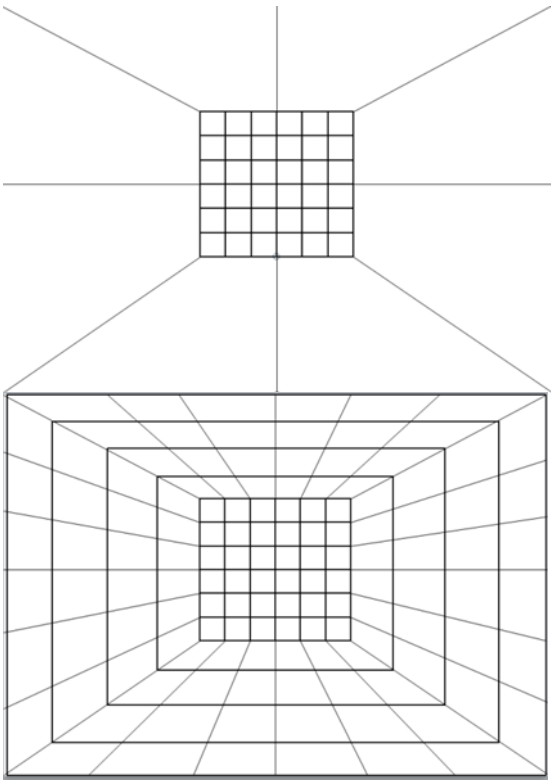


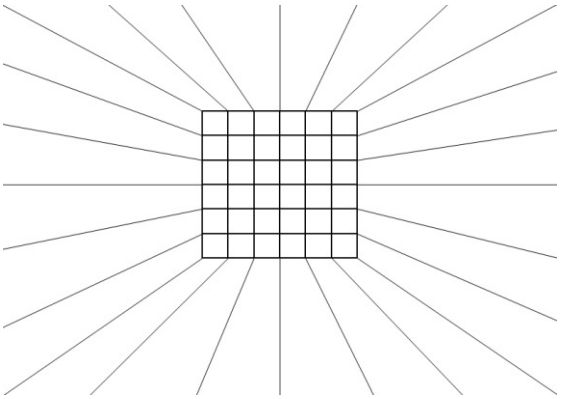
3. Нарисуйте каркас комнаты в векторном графическом редакторе

Сначала нарисуйте куб из мелких квадратиков размером 6 на 6 расположите их в центре листа.

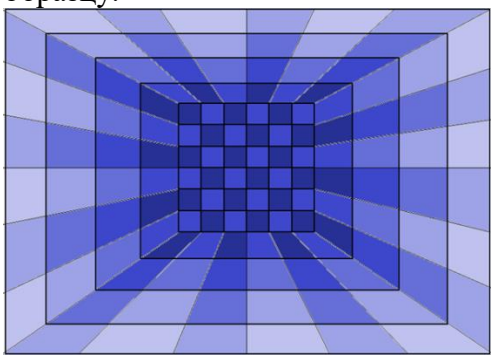


4. Затем выполните пошагово следующие действия:

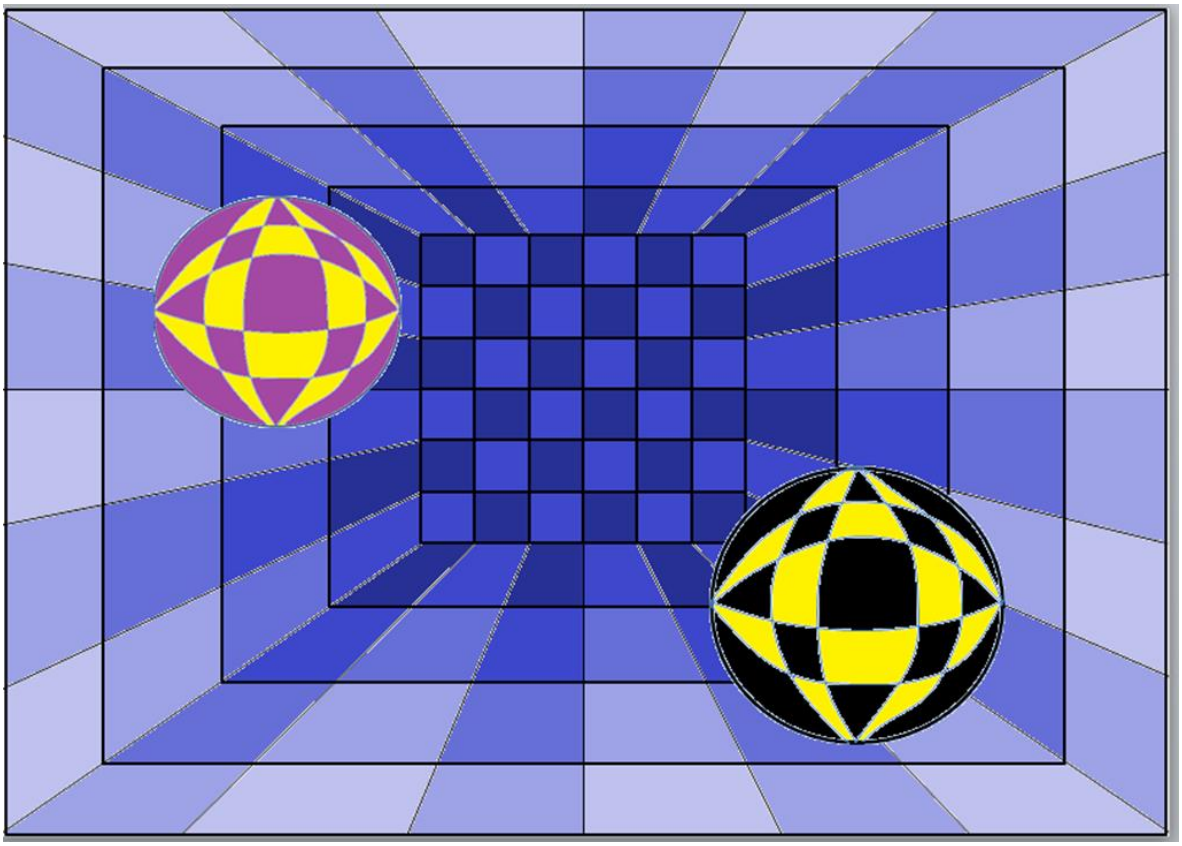




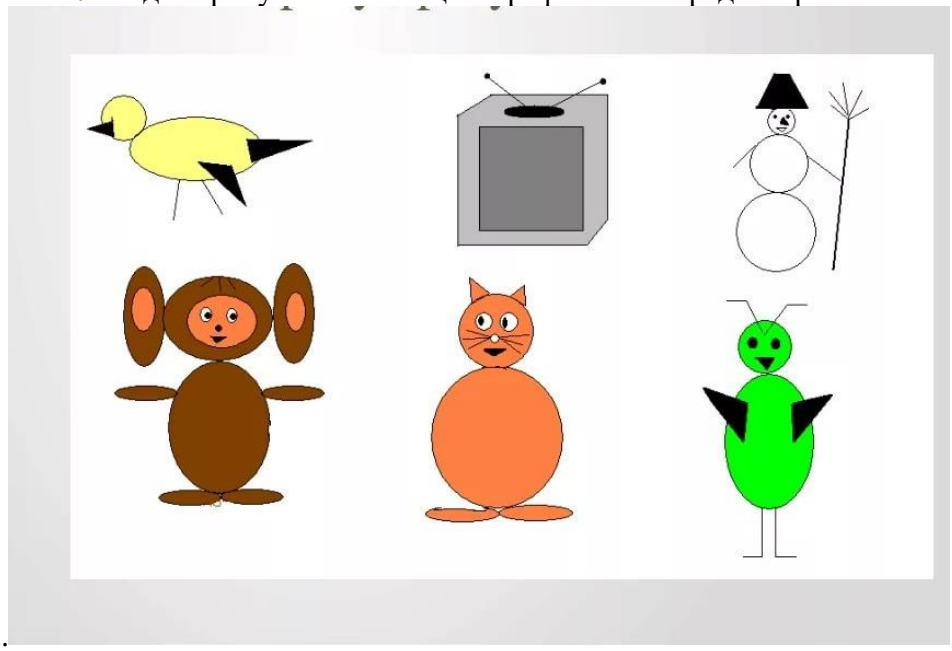
5. Делаем снимок рабочего стола кнопкой PrtSc – вставляем изображение в Paint, разукрашиваем его по образцу:



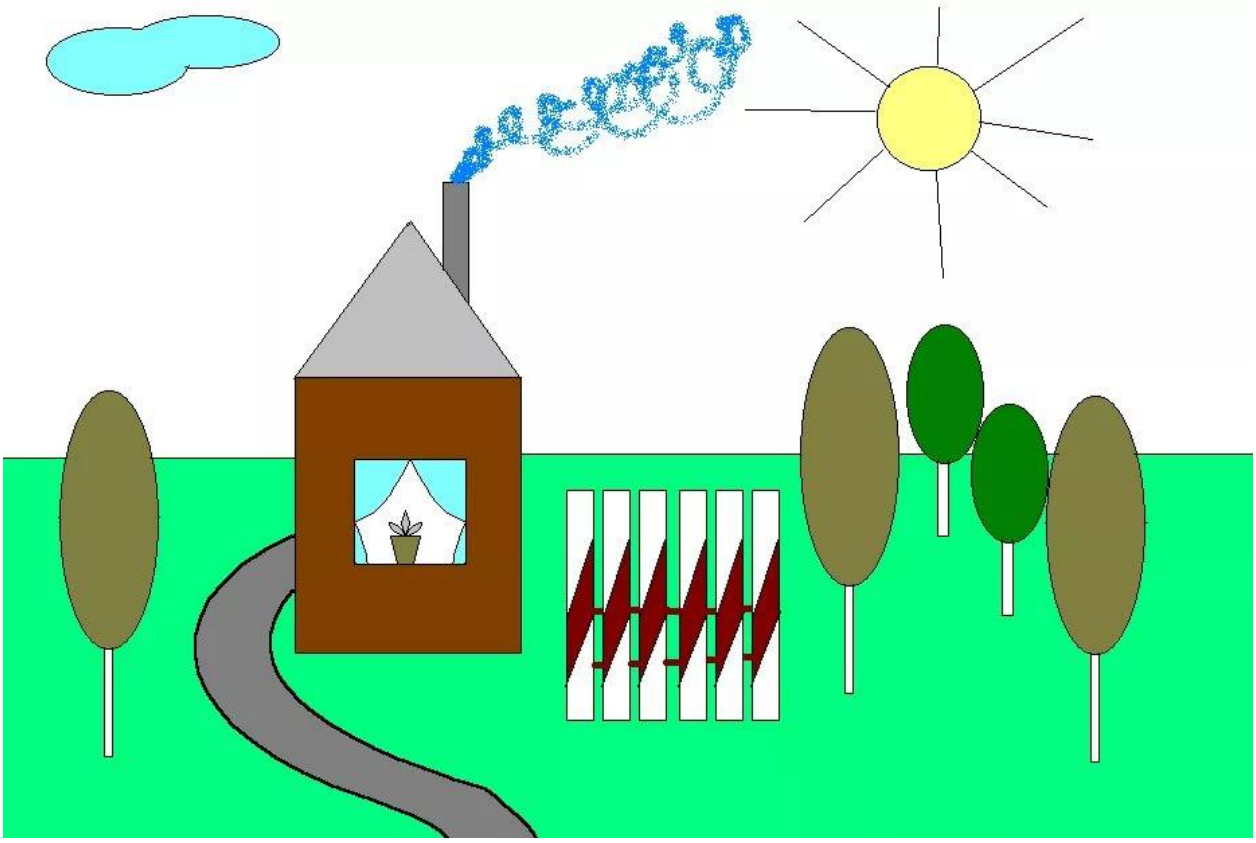
6. Вставляем в наше изображение две наши сферы, результат:



2. Создать рисунки с помощью графического редактора



Paint.



Контрольные вопросы и задания

1. Какие виды компьютерной графики вы знаете?
2. Что надо сделать, чтобы создать копию экрана?
3. Как выделить несколько графических объектов?
4. Можно ли сгруппировать несколько графических объектов, имеющих положение «в тексте»?

Практическое занятие № 8

Тема: Компьютерная графика и мультимедиа.
Цель: Формирование практических навыков работы по созданию и оформлению мультимедийной презентации в программе PowerPoint.
Норма времени: 2 часа

Задание: Создайте презентацию «*Устройство компьютера*» (см.таблицу 1), включающую шесть слайдов. Подобрать дизайн презентации и тип макета для каждого слайда, анимационные и звуковые эффекты. Добавить к слайдам управляющие кнопки. Всего презентация должна содержать 8 слайдов. Добавить заметки докладчика к слайду 2: *Сделать акцент на технических характеристиках процессора.*

Порядок выполнения работы

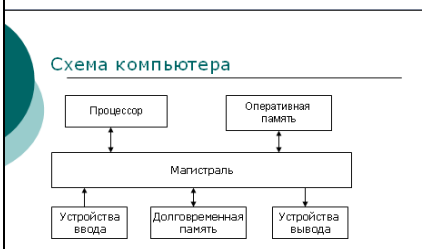
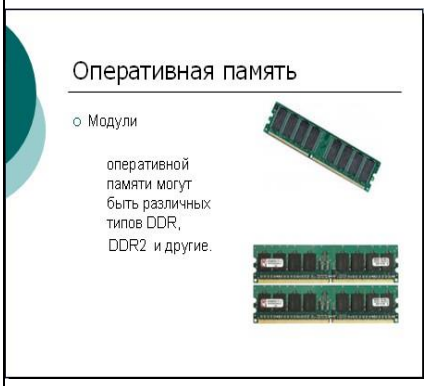
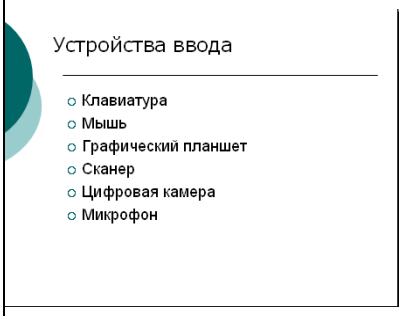
1. Запустите программу Microsoft PowerPoint
2. Выберите любой понравившийся шаблон
3. Структура презентации должна быть следующей:
   - 1слайд - титульный, введите текст заголовка «Устройство компьютера»,Ф.И.О. автора работы;
   - 2 слайд - «Содержание», содержит перечисление названий устройств и переходпо

гиперссылке от каждого пункта содержания к соответствующему слайду;

- 3, 4, 5,6-й слайды посвящены названиям и описанию устройства (см. содержимое таблицы 1), ведите текст на слайды, используя макеты, добавьтекартинки из папки Материалы или из Интернет.

4. Настройте анимацию объектов слайдов так, чтобы их появление происходило автоматически.
5. Настройка и переход слайдов по щелчку.
6. Возврат к содержанию осуществить с помощью управляющих кнопок
7. Сохраните презентацию под именем «Устройство ПК» в личной папке.

Таблица 1. Разработка презентации

№ слайда	Название и содержание слайда	Тип макета слайда	Примерный вид слайда
1	Схема компьютера Векторный рисунок схемы компьютера	Только заголовок	
2	Процессор	Заголовок, графика и текст	
3	Оперативная память	Заголовок, текст и два объекта	
4	Устройства ввода Перечень устройств ввода	Заголовок и список	

5	Долговременная память Изображения устройств долговременной памяти	Заголовок и таблица с изображениями	
6	Устройства вывода Перечень устройств ввода и их изображений	Заголовок, список и таблица	

Варианты выполнения работы:

• выбор различного дизайна презентации и типов макетов для отдельныхслайдов.

Методические рекомендации по выполнению практического задания

Выберите дизайн для слайдов презентации.

1. В операционной системе Windows запустить приложение Microsoft PowerPoint, и ввести команду *[Главная-Создать].*

Выбрать *Дизайн слайда* щелкнуть по ссылке *Шаблоны оформления* и выбрать оформление дляслайдов презентации. Сохранить презентацию под именем *Устройство компьютера.*

Создайте заготовки для слайдов презентации.

2. В окне приложения ввести команду *[Главная-Макет слайда...].*

На появившейся панели *Разметка слайда* выбрать для каждого слайда разметку (макет).

Введите содержание слайдов.

3. Поместить на слайды заголовки, текст и изображения.

Сделайте презентацию интерактивной.

4. Обеспечить возможность переходов со слайда 1 «Схема компьютера» на слайды 2, 3, 4, 5 и 6 с помощью гиперссылок.

Для этого выделить текст в качестве указателя гиперссылки и ввести команду *[Вставка-Гиперссылка...].* На появившейся панели *Вставка гиперссылки* указать нужный слайд в качестве адреса ссылки (рис.1)

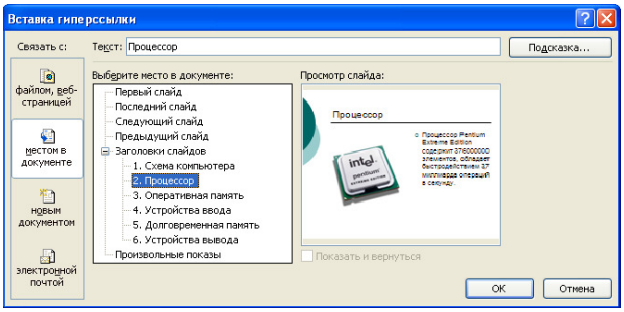


Рисунок 1. Вставка гиперссылки

5. Обеспечить возможность обратных переходов со слайдов 2, 3, 4, 5 и б на слайд 1 «Схема компьютера» с помощью управляющих кнопок.

Для этого ввести команду *[Вставка-Фигуры- Управляющие кнопки...]* и в окне выбрать типкнопки (рис.2)

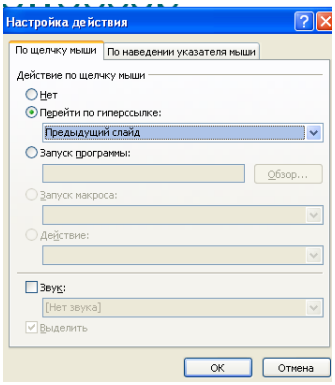


Рисунок 2. Настройка действия

В результате получим интерактивную презентацию, в которой последовательностьпоказа слайдов управляется пользователем (рис.3)

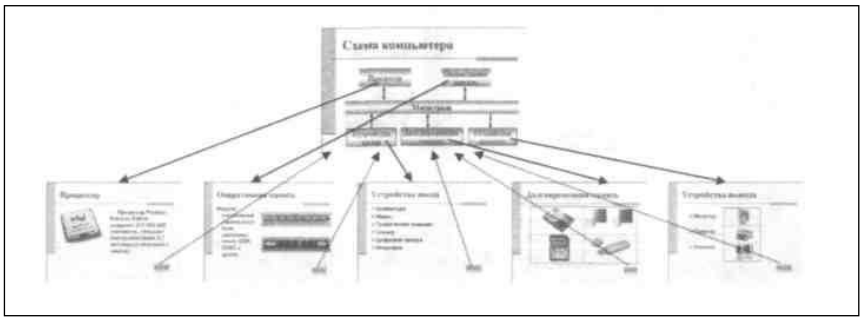


Рисунок 3. Список слайдов

Установите анимационные и звуковые эффекты, которые должны происходить присмене слайдов.

6. В окне приложения выбрать команду ***[Анимация-Смена слайдов...].*** из списка *Переход кэтому слайду* выбрать тип анимационного эффекта (например, Растворение), а из списка *Скорость*: скорость смены слайдов (например, Средняя)

С помощью переключателя выбрать режим смены слайдов (например, Автоматический) и с помощью счетчиков установить время показа слайда, и звуковое сопровождение смены слай- дов.

Подберите анимационные эффекты появления объектов на слайде.

7. Выполнить команду [***Настройка анимации-Добавить эффект],*** выделить объект на слайде, затем выбрать тип эффекта, событие наступления эффекта и направление эффекта(рис.4)

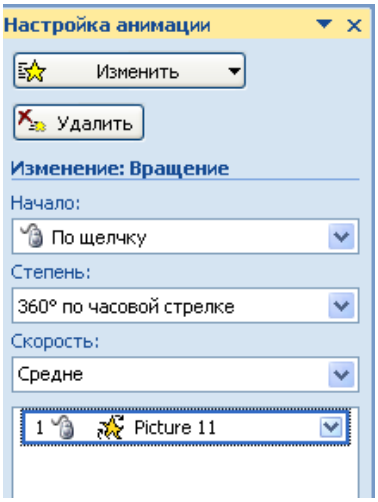


Рисунок 4. Настройка анимации

8. Перейти в режим **Сортировщик слайдов**, просмотреть миниатюры созданнойпрезентации. Результат работы сравните с рисунком 5

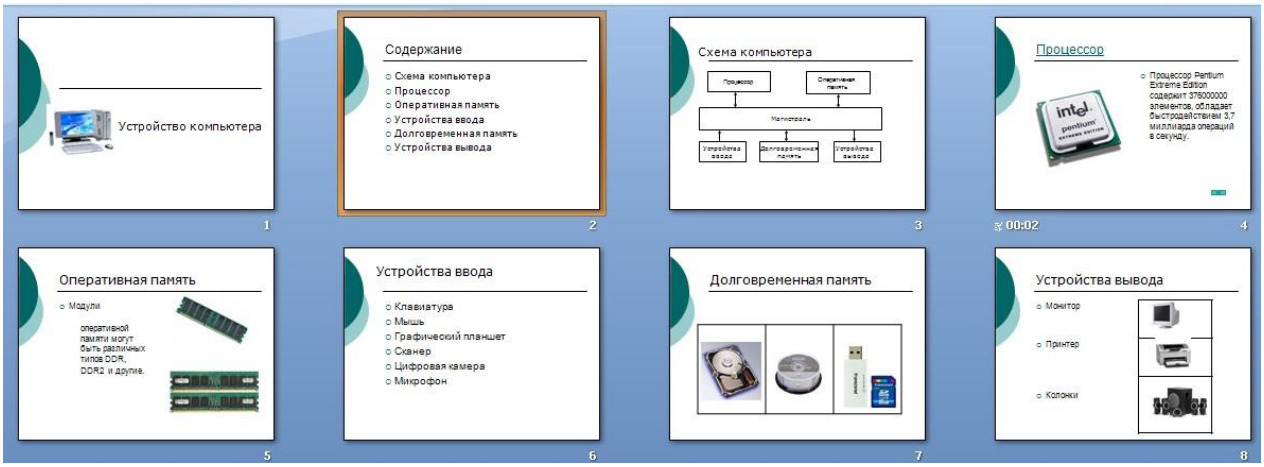


Рисунок 5. Результат работы

9. Продемонстрировать выполненную работу преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «презентация»?
2. Перечислите этапы создания презентации?

Практическое занятие № 9

Тема: Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете. Адресация в интернете (определение адреса сети, маски).
Цель работы: освоение навыков работы с программой-браузером, изучение процесса поиска информации в Интернет

Теоретическая часть:

Служба World Wide Web (WWW) — это единое информационное пространство, состоящее из сотен миллионов взаимосвязанных электронных документов.
Отдельные документы, составляющие пространство Web, называют **Web-страницами**.
Группы тематически объединенных Web-страниц называют **Web-узлами** (сайтами).
Программы для просмотра Web-страниц называют **броузерами** (обозревателями).

Адресация в сети:

IP - адрес DNS - адрес.
IP - адрес состоит из четырех блоков цифр, разделенных точками. Он может иметь такой вид: 32.87.56.5
DNS – адрес:
http://www.yandex.ru
http - протокол передачи данных
www – сервер находится на WWW
yandex – название сервера
ru - сервер находится России
Часть адреса, разделенная точками называется **доменом.**

Практическая часть

Задание 1
Создайте на рабочем столе папку, а в ней текстовый документ Microsoft Word.
В текстовом документе создайте следующую таблицу:

Адрес сайта	Назначение	Страна
help.belhost.by		
www.national-lottery.co.uk		
index.all-hotels.in.ua		
www.microsoft.com		
www.house.gov		
acorda.kz		
britain.uz		
klassica.ru		
en.beijing2008.cn		

Рассмотрите открывающиеся веб-страницы, определите назначение сайта, определите государство, в котором сделан этот сайт.
Откройте Веб-страницу с адресом: www.detstvo.ru. Найдите гиперссылку **праздники**, нажмите на неё, дождитесь загрузки страницы, перепишите её адрес. Далее найдите ссылку **фото**, перепишите и её адрес. Ответьте на вопрос: каким образом адресуются страницы одного сайта?

Задание 2
В текстовом документе создайте следующую таблицу:

Личность 20 века			
Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий	Фотография
Джеф Раскин			
Лев Ландау			
Юрий Гагарин			

Для того, чтобы найти информацию о них, необходимо открыть одну из поисковых систем:
www.yandex.ru
www.rambler.ru
www.aport.ru
www.yahoo.com
www.google.com
В поле поиска введите фамилию и имя деятеля, нажмите кнопку ОК.
Дождитесь, результатов поиска.
Среди предоставленного поисковой системой множества ссылок откройте наиболее подходящие и скопируйте нужную информацию в таблицу.

6.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП 09 ИНФОРМАТИКА

1. Форма контроля –дифференцированный зачет

Количество теоретических вопросов: 50 вопросов

Максимальное время выполнения всего задания для каждого студента- 2 часа

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	□□ использовать изученные прикладные программные средства; □□ уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; □□ самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; □ уметь работать с программными средствами общего назначения; □□ владеть навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; □□ использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; □□ владеть приемами антивирусной защиты; □□ оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; □□ распознавать информационные процессы в различных системах; □□ осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; □□ иллюстрировать учебные работы с использованием Средств информационных технологий; □□ представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); □соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.	□□ основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; □□ современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; □□ назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц); □□ основные понятия автоматизированной обработки информации; □□ общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; □□ базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО ОП 09 ИНФОРМАТИКА

Оценка «5»	задания, выполненные верно на 90%

Оценка «4»	задания, выполненные верно на 80%
Оценка «3»	задания, выполненные верно на 60%
Оценка «2»	задания, выполненные верно менее чем на 60%

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине ОП 09 ИНФОРМАТИКА

1. Что такое компьютер?
2. Что входит в минимальную комплектацию ПК?
3. Что относят к программному обеспечению ПК?
4. Что такое драйвер?
5. Состав системного блока?
6. Что такое материнская плата ПК?
7. Что находится на материнской плате компьютера?
8. Что такое оперативная память ПК?
9. Что такое жесткий диск?
10. Где хранятся системные файлы в компьютере?
11. Что такое ОЗУ?
12. Какие устройства относятся к внутренней памяти ПК?
13. Какие устройства относятся к внешней памяти ПК?
14. Какие программы относятся к прикладным?
15. Какие программы относятся к системным?
16. Что такое операционная система?
17. Функции операционной системы?
18. Как происходит запуск операционной системы?
19. Что такое BIOS?
20. Что называется архитектурой ПК?
21. Сто такое магистрально-модульный принцип построения ПК?
22. Что такое шина памяти?
23. Классификация шин?
24. Основные характеристики процессора?
25. Где находится программа во время своего использования?
26. Что относят к внешним устройствам ПК?
27. Что такое сканер?
28. Что такое принтер?
29. Виды операционных систем?
30. Что является основой графического интерфейса?
31. Что такое текстовый редактор?
32. Что такое текстовый процессор?
33. Каким способом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word?
34. Для чего может быть использован текстовый процессор MSWORD?
35. Что такое курсор?
36. Что такое колонтитул?
37. Что означает кнопка на панели инструментов «Непечатаемые символы»?
38. Каким способом можно сменить шрифт в некотором фрагменте текстового редактора Word?
39. Что означает кнопка с изображением дискеты на панели инструментов в MSWord?
40. Основные функции текстового процессора MSWord?
41. Что такое база данных?
42. Что означает СУБД?

43. Классификация баз данных?
44. Что такое релляционная база данных?
45. Что является объектом в релляционных базах данных?
46. Что такое поле базы данных?
47. Что означает запись базы данных?
48. Что такое MicrosoftAccess?
49. Основные функции MicrosoftAccess?
50. Как осуществляется запуск приложения MicrosoftAccess?

7.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557964
2. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534809

Дополнительная литература

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533812
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511557

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовани

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №_4_от_15.04_2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«_15_» _04_ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3.УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ 9

4.КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1Местодисциплинывструктуреосновнойпрофессиональнойобразовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основнойобразовательнойпрограммывсоответствииссФГОССПОпоспециальности23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог.

1.2. Цель и планируемыерезультаты освоения дисциплины:

Врамкахпрограммыучебнойдисциплиныобучающимисяосваиваютсяумения и знания

Код	**Умения**	**Знания**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	- использовать основные информационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать изученные программные средства при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава	- основных понятий обработки информации; - прикладные программы, используемые при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебнойдисциплиныи виды учебнойработы

Видучебной работы	**Объемв часах**
Объем общеобразовательной программы	**60**
теоретическое обучение	28
практические занятия	28
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	Диф.зачет

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элементпрограммы. Коды личностных результатов реализациипрограммывоспитания
1	2	3	4
Введение	**Содержание учебного материала** 1.Роль информационной деятельностивпрофессиональнойсфере. Информационныетехнологии, инструментарий информационных технологий.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Раздел 1. Информационные системы **Тема 1.1Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы.**		**8**	
	Содержание учебногоматериала 2. Автоматизированные, автоматическиеиуправляемыечеловекомсистемы. Понятие, классификация, общая характеристика ИС. Типовые обеспечивающиеподсистемы. 3. АРМ.Определение, свойства, структура,функции и классификация (понаправлениям их профессиональной деятельности). 4.Определение требованийифункцийАРМ к специалистам. Требованияк техническомуобеспечениюАРМ. Требованияк программному обеспечениюАРМ.	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Самостоятельная работа Доклад «Автоматизированные, автоматическиеиуправляемыечеловекомсистемы»	2	
Раздел 2.Коммуникационныетехнологии **Тема 2.1. Технологии передачи данных**	**Содержание учебногоматериала** 5.Среда передачиданныхнажелезнодорожномтранспорте.Корпоративные сети, сеть IntranetОАО«РЖД». 6.Сервисный порталработника«ОАО»РЖД. 7.Информационная безопасность сетевой технологии работы. Сетевые фильтры, антивирусныепрограммы, достоверность информации интернет-ресурсов.	**8** **6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятия 1.Профессиональныйпоиск. Поискинформации по ключевымсловам, по рубрикатору поисковойсистемы.	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебногоматериала, лабораторные и практические работы, самостоя-тельнаяработа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию кото-рых способствует элементпрограммы. Кодыличностных результатов реализа-циипрограммывос-питания
1	2	3	4
Раздел 3. Информацион-ныетехнологии			
Тема 3.1. Технология подготовки технической документации	**Содержание учебногоматериала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	8.Текстовые редакторыдля создания технических текстовыхдокументов. Оформлениенормативно-технической документации		
	Практические занятия	**8**	
	2.Создание иоформление«Журналатехнического состояния локомотива (формаТУ-152)» 3.Создание иоформление«Техническогопаспорта локомотива» 4.Создание иоформление«Книги повреждениий неисправностей локомотивов, моторвагонного подвижного состава иихоборудования (формаТУ29)» 5.Создание технического текста в текстовом редакторе.		
	Самостоятельная работа	2	
	Составить кроссворд«Возможности текстового процессораWord»		
Тема3.2.Технологияобра-ботккичисловойинформа-ции.	**Содержание учебногоматериала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	9.Назначениеифункциитабличныхредакторов в профессиональнойдеятельности.Применениеэлектрон-ных таблиц при решенииприкладныхзадач.Выполнениетехнических расчетов.		
	Практические занятия	**6**	
	6. Выполнение тяговых расчетов втабличном редакторе. 7. Графическое представление данных. 8.Использование электронных таблицдлявыполнения расчетов		
Тема3.3Технологияработыспрограммнымобеспе-чениемАРМлокомотивно-гокомплекса	**Содержание учебногоматериала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	10.Автоматизированные рабочие места. Назначение, классификация. 11.Основы работыв системеАРМ. Вид окна, работа с вкладками.		
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебногоматериала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элементупрограммы. Кодыличностных результатов реализациипрограммывоспитания
1	**2**	**3**	**4**
	9Работа с программнымобеспечениемАСУТАРМ ТЧД	**8**	
	12.Единая систематехническойдокументациив«ОАО»РЖД. 13.Маршрутная(технологическая)карта ремонта**,**назначение,классификация**.**	2	
	Практические занятия	2	
	10. Создание технологической илимаршрутной карт.		
	Итоговое занятие дифференцированный зачёт		
всего	*максимальнаяучебная нагрузка*	60	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Дляреализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующиеспециальные помещения

Требования к материально-техническому обеспечению
Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Стол ученич.	12
2.	Стол компьютерный	12
3.	Стол учит.	1
4.	Стул ученич.	24
5.	Классная доска	1
6.	Стул	1
7.	Аптечка	1
8.	Шкаф -тумба	3
9.	Книжный шкаф	1

Технические средства обучения:

№ п/п	**Наименование**	**Количество**
1	Компьютер учительский (ноутбук)	1
2	Телевизор	1
3	Принтер	1
4	Колонки компьютерные	2
5	Компьютеры ученические	15

3.2.Информационноеобеспечениереализациипрограммыучебной дисциплины
3.2.1. Основныепечатные издания

Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557964

2. Информационныетехнологии:учебникдля среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О.П.Ильина, В. И. Кияев, Е.В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.— 546 с. — (Профессиональное образование). —ISBN978-5-534-18341-2. — Текст : электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/534809

Дополнительная литература

1.Куприянов,Д.В.Информационноеобеспечениепрофессиональнойдеятельности:учебники практикумдлясреднегопрофессиональногообразования/Д.В. Куприянов.—2-е изд.,перераб.идоп.—Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—283с.—(Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-17829-6.—Текст:электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/533812

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессиональногообразования/Б.Я.Советов,В.В.Цехановский.—7-еизд.,перераб.и доп.—

Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—327с.—(Профессиональноеобразование). —ISBN978-5-534-06399-8.—Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/511557

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru(Федеральныйцентринформационно-образовательныхресурсов— ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru(Единая коллекция цифровыхобразовательныхресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses(Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org(Открытыеэлектронныекурсы«ИИТОЮНЕСКО»по информационным технологиям).

http://ru.iite.unesco.org/publs(Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО»по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru(МегаэнциклопедияКириллаиМефодия,разделы«Наука/ Математика. Кибернетика»и«Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru(портал«Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru(Справочник образовательных ресурсов«Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru(ЕдиноеокнодоступакобразовательнымресурсамРоссийской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru(портал Свободногопрограммного обеспечения).

2.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты	Критерии оценки	Методыоценки обучения
Перечень знаний, осваиваемыхв рамках дисциплины		
-основныепонятияобра--обучающийсяпонимает- ботккиинформации; прикладныепрограммы,ныепонятияобработкистовый используемыеприиспы-информации; регулировкеи-работаетвприкладныхвыполненияпракти-наладкеузловимеханиз- программах,используе-ческойработы мовподвижногосостава.мыхприиспытаниях,ре-гулировкеиналадкеуз- ловимеханизмовпо-движногосостава.	различные виды устногоопроса,те-- контроль, оценкарезультатов таниях,	
Переченьумений, осваиваемых врамкахдисциплины		
-использоватьосновные-обучающийсяправиль--оценкарезультатов информационные техно- ноклассифицируетор-выполненияпракти-логиисбора,размещения,ганизационнуюструкту- ческихзанятий хранения, накоплениярууправлениянажелез- данныхвпрофессиональ-нодорожномтранспорте, ноориентированныхин-техническиесредстваи формационныхсистемах;		
использоватьизученныеустройства железнодо-- рожноготранспорта. программные средства прииспытаниях,регули- ровкеиналадкеузлови механизмов подвижного состава		

Задания для оценки освоения учебной дисциплины

Тема 1.1Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы.

Тест на тему: *«Автоматизированные системы, их виды и состав»*

1. Приведите пример технологии материального производства. Укажите, что является исходным продуктом и результатом.
2. Установите соответствие между видом ИТ и её назначением:

Вид ИТ	Назначение ИТ
1. ИТ обработки данных	A. Первоначально предполагала автоматизацию секретарской работы
2. ИТ управления	B. Применяется на уровне исполнительской деятельности
3. ИТ поддержки принятия решения	C. Используется на любом уровне управления
	D. Дают возможность получать консультации по любым проблемам
	E. Выработка решений проблемы на основе баз данных и баз моделей

3. Определите ИТ по её основным возможностям:
   a. Обработка данных
   b. Создание отчётов
   c. Поиск информации
4. Какого вида автоматизированных систем не существует?
   a. По типу хранимых данных
   b. По степени автоматизации
   c. По характеру обработки данных
   d. По степени распределённости
5. Установите соответствие между видом АРМ и его назначением:

Вид АРМ	Назначение АРМ
1. АРМ технического и вспомогательного персонала	A. Контроль за исполнением, проведение совещаний, анализ текущего состояния дел, планирование работы…
2. АРМ специалиста	B. Разработка документов, принятие управленческих решений, исследование проблем на моделях
3. АРМ руководителя	

6. Какая программа является проблемно-ориентированной?
   a. Microsoft Access
   b. «1С: Бухгалтерия»
   c. «Консультант Плюс»
7. Какие виды принтеров вы знаете?
8. Закончите предложение: «Программный комплекс, включающий в себя множество правовой информации и программные инструменты, позволяющие специалисту работать с этой информацией, называют …»
9. Назовите причины популярности СПС:

a. СПС – хранилище большого объёма информации,
b. Совершенствуются и удешевляются ПК,
c. Политическое и экономическое развитие порождают большое количество нормативных и других правовых документов,
d. СПС осуществляет быстрый поиск документов и их фрагментов в огромных массивах данных.

10. Использование компьютерных технологий для работы с законодательной информацией началось:
    a. С 1980 г.
    b. С 1985 г.
    c. Во второй половине 1960-х гг.
    d. В июле 1975 г.
11. Какой статус имеют СПС?
    a. СПС не является официальным источником опубликования нормативно - правовых актов
    b. СПС является официальным источником опубликования нормативно - правовых актов
12. СПС «Консультант Плюс» создана:
    a. В 1975
    b. В 1989
    c. В 1991
    d. В 1992
13. Перечислите основные принципы выбора СПС.

Самостоятельная работа Доклад «Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы»

Тема 2.1. Технологии передачи данных

Практическое занятие №1.Профессиональныйпоиск. Поискинформации по ключевымсловам, по рубрикатору поисковойсистемы.

Тема: Поисковые системы сети Интернет. Поиск информации по ключевым словам, по рубрикатору поисковой системы.
Цель: Изучить информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет.

Порядок выполнения работы

1 Изучите теоретические сведения
2 Выполните предложенные задания
3 Оформите отчет
4 Сделайте вывод по работе

Содержание отчета

1.Тема, цель практического занятия
2.Задания на практическую работу (результат выполнения)
3.Ответы на контрольные вопросы
4.Вывод по работе

ЗАДАНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Задание 1.Создайте свою папку «Фамилия, имя, группа» в папке «Мои документы».

Задание 2. Поиск информации.

Запустите браузер. Введите в адресную строку адрес ГПОУ «ХЖУ» https://pu-shilka.profiedu.ru/

Пользуясь сайтом, найти следующую информацию:

1 Ознакомьтесь с разделом «Новости», скопируйте 5-6 новостей и оформите их в текстовом документе

2 Историческая справка о ГПОУ «ХЖУ» (найдите раздел история лицея и оформите информацию в текстовом документе)

По результатам поиска составьте письменный отчет в MSWord: представьте в документе найденный, скопированный и отформатированный материал, сохраните его в своей папке.

Предъявите отчет преподавателю.

Задание 3. Поиск по рубрикатору (каталогу).

Пользуясь каталогом поисковой системы, найдите следующую информацию:

1. Сайт Московского Государственного Университета путей сообщения (сделать скриншот страницы)
2. Сайт Ростовского Государственного Университета путей сообщения (сделать скриншот страницы)
3. «Экспедитор» - комплексная автоматизированная система управления транспортно-экспедиционным предприятием: назначение, функциональные возможности (сделать скриншот поиска по каталогу)

По результатам поиска составьте письменный отчет в MSWord: представьте в документе найденный, скопированный и отформатированный материал, сохраните его в своей папке.

Предъявите отчет преподавателю.

Задание 4. Формирование запроса по точному названию или цитате.

Пользуясь поисковой системой, найдите следующую информацию:

1 Устройство тепловоза 2ТЭ116 (Автосцепное устройство четырехосных вагонов)

2 Грузовой электровоз ЭС5К «Ермак» (Устройство и эксплуатация электрического оборудования пассажирских вагонов)

3 Вакансии на Забайкальской железной дороге

По результатам поиска составьте письменный отчет в MSWord: представьте в документе найденный, скопированный и отформатированный материал, сохраните его в своей папке.Предъявите отчет преподавателю.

Контрольные вопросы

1.Какой вид поиска является самым быстрым и надежным?
2. Каково основное назначение поисковой системы?
3. Из каких частей состоит поисковая система?
4. Какие поисковые системы вы знаете?
5. Какова технология поиска по рубрикатору поисковой системы?
6. Какова технология поиска по ключевым словам?

Тема 3.1.
Технология подготовки технической документации

Практическое занятие №2

Тема:Создание иоформление«Журналатехнического состояния локомотива (формаТУ-152)»

Цель: Научиться работать с многостраничным документом в текстовом редакторе, форматировать текст, создавать оглавление, пронумеровывать рисунки.

Ходвыполненияработы

1. Изучитетеоретическуючасть
2. Выполнитепрактическоезадание
3. Оформитеотчетовыполнениипрактическойработы
4. Ответьтенаконтрольныевопросы

Задание практической работы:

1. Создайте в рабочей папке документ MSWord под названием Журнал технического состояния локомотива»
2. Наберите титульный лист журнала



Форма ТУ-152 0356891

Утверждена ОАО «РЖД» в 2004 г.

ЖУРНАЛ

технического состояния локомотива, моторвагонного подвижного состава

тип ТПС_____серия, индекс_____, №_____депо приписки_____

_____Ж.Д.

(хранится постоянно на локомотиве, МВПС)

Начат «__»_____20__г.

Окончен «__»_____20__г.

3. Наберите содержание журнала

Выписка из указания Т-6/У (по форме заполнения журнала ТУ-152)

- п.3.3 В журнале ТУ-152 должны быть вклеены параметры колесных пар, а также опись находящегося на локомотиве оборудования и инвентаря;
- п.3.4 Помарки, подчистки, посторонние записи не допускаются;
- п.3.5 Неправильные записи перечеркиваются тонкой линией, рядом или ниже пишется верная запись с пометкой: «исправленному верить»;
- п.3.6 Замечания машиниста записываются понятно и разборчиво в конце каждой смены. Записи «замечания смотри выше» не допускаются.

Пример заполнения журнала ТУ-152:

Дата, время (час, мин.), станция смены локомотивной бригады	Фамилия машиниста		Наличие топлива в момент приемки в кг / Показание счетчика электроэнергии в момент приемки	Замечания и неисправности, обнаруженные в пути следования и при осмотрах (в конце записи подпись сдающего и принимающего)	Дата устранения неисправности (должность и подпись)
	Прибывшего (сдающего), станция, откуда прибыл и № поезда	Отправляющегося (принимающего)			
Дата: … Направление… Поезд…, вес…, оси… Время: (начало приемки)	Ф.И.О. машиниста и помощника машиниста. ТЧ-… Сдал: (время сдачи)	Ф.И.О. машиниста и помощника машиниста. ТЧ-… Принял: (время окончания приемки)	Количество топлива (кг) или показание счетчиков электроэнергии в момент приемки.	Экипажная часть осмотрена в пределах видимости. Пескоподача проверена, пневмосистема продута. Краны ЭПК-150 открыты и опломбированы. ПК, ВВК опломбированы. АЛСН (КЛУБ, УКБМ), (КЛУБ-У, БЛОК), радиостанция проверены. Огнетушители (ОУ5 – количество) и системы пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации исправны, тормозные башмаки (количество, номера) в наличии. Техническая аптечка укомплектована (опломбирована). ТО1, этап №… сдающей локомотивной бригадой выполнен удовлетворительно (неудовлетворительно). Проведен ежесменный контроль по КСОТ-П (с указанием выявленных несоответствий). Инструмент, сигнальные принадлежности в наличии, исправны. Реверсивная	

				рукоятка, ключи управления, ключ от входной двери в наличии, соответствуют номеру электровоза. Замечания: 1. - ……; 2. - ……; 3. - …… ТО1, этап №… выполнен. Буксовые узлы без нагрева. Защита не срабатывала. Уложены тормозные башмаки №… (при закреплении локомотива). Проведен инструктаж по технике безопасности сотруднику ВОХР при следовании в задней кабине (при следовании сотрудников ВОХР и смежных служб, при наличии права проезда на локомотиве, в задней кабине). Сдал: (подпись сдающего машиниста). Принял: (подпись принимающего машиниста).	

4. Ответьте на контрольные вопросы

1. Длячегопредназначентекстовыйредактор MS Word?
2. Опишитепорядокстилевогоформатированиятекста,созданиеоглавления.
3. Опишитепорядоквставкирисункавтекстиего форматирования.

5. Отчёт предоставьте преподавателю

Практическое занятие №3

Тема:Создание иоформление«Техническогопаспорта локомотива»

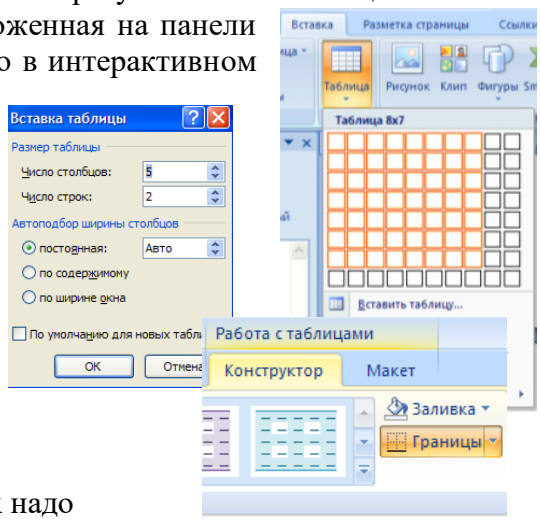
Цели работы:

- получить навыки работы с табличной информацией в среде текстового процессора MSWord
- научиться создавать таблицы
- научиться форматировать таблицы
- научиться редактировать таблицы

Теоретическая часть.

Любая таблица состоит из строк и столбцов. Их пересечение образуют ячейки таблицы.

Для вставки таблицы служит кнопка "Таблицы", расположенная на панели "Таблицы" лента "Вставка". При нажатии на эту кнопку можно в интерактивном режиме выбрать необходимое количество строк и столбцов для будущей таблицы.



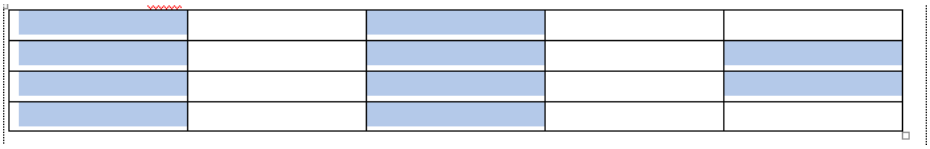
Если таблица очень большая и количество предлагаемых ячеек недостаточно, нужно воспользоваться опцией "Вставить таблицу" и в появившемся окне задать необходимое количество строк и столбцов

После того как таблица вставлена в окне текстового редактора появляется контекстный инструмент "Работа с таблицами", содержащий две ленты: "Конструктор" и "Макет".

Форматирование текста в таблице

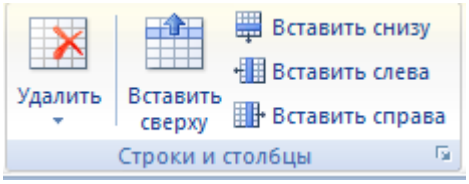
Перед тем как форматировать текст в ячейках таблицы, их надо предварительно выделить.

- Для выделения всей таблицы необходимо нажать на перекрестие, расположенное у верхнего левого угла таблицы.
- Для выделения строки необходимо сделать щелчок в поле документа, расположенного левее выделяемой строки.
- Для выделения столбца необходимо щелкнуть у верхней границы выделяемого столбца (при этом курсор приобретает вид жирного указателя).
- Выделить несколько соседних ячеек можно протяжкой мыши при нажатой клавише Shift.
- Выделять ячейки в произвольном порядке можно протяжкой мыши при нажатой клавише Ctrl.

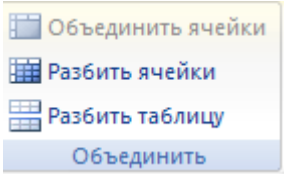


Можно воспользоваться кнопкой "Выделить", расположенной на ленте "Макет" контекстного инструмента "Работа с таблицами".

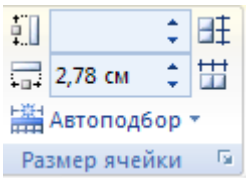
Для вставки и удаления элементов таблицы предназначены инструменты панели "Строки и столбцы" контекстной ленты "Макет".

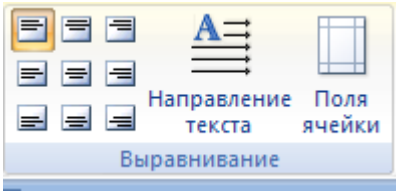


Вкладка Объединение позволяет менять структуру таблицы, объединяя и разбивая ячейки таблицы.



Инструменты панели "Размер ячейки" позволяют произвести точные настройки размеров для любой ячейки таблицы.





Инструменты панели "Выравнивание" предназначены для выравнивания текста в ячейках, задания его направления и установки полей в ячейках.

Задания практической работы:

1. Создайте документ «Технический паспорт локомотива»
2. Наберите в нем следующую информацию
3. Ответьте на контрольные вопросы
4. Отчёт предоставьте преподавателю

Часть I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ.

I.1.РЕКВИЗИТЫ.

Код	Наименование реквизита	Содержание реквизита
I.1.1.	Полное наименование организации, владельца железнодорожного хозяйства	
I.1.2.	Сокращенное наименование организации	
I.1.3.	Ведомственное подчинение	
I.1.4.	Учредители	
I.1.5.	Кем и когда утверждены учредительные документы	
I.1.6	Индентификационный номер (ИНН)/(КПП)	
I.1.7	Код ветвевладельца	
I.1.8	Организационно-правовая форма организации	
I.1.9	Юридический адрес	
I.1.10	Фактический адрес	
I.1.11	ФИО руководителя организации, отвечающего за работу железнодорожного хозяйства	
I.1.12	Телефон руководителя организации, отвечающего за работу железнодорожного хозяйства	
I.1.13	Местонахождение организации (субъект Федерации)	
I.1.14	Междугородний контактный (справочный) телефон	
I.1.15	Факс	
11.16	Электронная почта	
11.17	ФИО и телефон руководителя транспортного структурного подразделения	
11.18	ФИО и телефон специалиста, отвечающего за ведение Технического паспорта	

I.2. Характеристика собственных подъездных путей.

№ или наименование п. пути	Место примыкания подъездного пути			Развернутая длина п. пути, км	Место производства приемо - сдаточных операций с вагонами	Дата заполнения и подпись
	станция или перегон	№№ стрелок	пикет + метры			
1	2	3	4	5	6	7

I.3. Общая характеристика обслуживаемых организаций.

№ пп	Наименование организации	Организационно-правовая форма	Основной вид деятельности	Годовой объем перевозок		Период (год)*	Дата заполнения и подпись
				тонн	вагонов		
1	2	3	4	5	6	7	8

I.4. Характеристика грузовой работы обслуживаемых организаций.

№ пп	Преобладающие рода грузов по погрузке	Погружено		Преобладающие рода грузов по выгрузке	Выгружено		Макс. размер подачи, ваг.	Период (год)	Дата заполнения и подпись
		тонн	ваг.		тонн	ваг.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

I.5. Примыкание путей сторонних организаций.

№ пути	Наименование сторонней организации	№№ стрелок примыкания	Пикет + метры	Длина путей, м	Дата заполнения и подпись
1	2	3	4	5	6

Часть II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЕЙ.

II.1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДЪЕЗДНОГО ПУТИ № ____

II.1.1. Ведомость путей.

№ пути	Название станции	Границы пути (№№ стрелок)			Назначение пути	Длина пути, м	
		начало	через	конец		полная	полезная
1	2	3	4	5	6	7	9

II.1.2. Характеристика путей (рельсовые скрепления).

№ пути	Рельсовые скрепления				Дата заполнения и подпись
	Накладки		Болты (стыковые)		
	тип	кол-во	тип	кол-во	
1	2	3	4	5	6

II.1.3. Ведомость стрелочных переводов.

№ стрелочного перевода	Марка крестовины	Тип стр. перевода	Полная длина, м	Наличие ЭЦ	Тип рельса	Количество (штук)		Тип балласта	Дата заполнения и подпись
						брусьев	шпал		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II.1.4. Характеристика стрелочных переводов.

№ стр.	Рельсовые скрепления	Дата

перевода	Накладки		Болты стыковые)		заполнения и подпись
	тип	кол-во	тип	кол-во	
1	2	3	4	5	6

II.1.5. Ведомость насыпей и выемок.

№ пп	Место расположения			Насыпь или выемка	Сторона *(правая, левая)*	Дата заполнения и подпись
	№ пути	начало*)	конец*)			
1	2	3	4	5	6	7

II.1.6. Ведомость водоотводных устройств.

№ пп	Место расположения			Название устройства	Сторона *(правая, левая)*	Дата заполнения и подпись
	№ пути	начало	конец			
1	2	3	4	5	6	7

II.1.7. Ведомость деформаций земляного полотна.

№ пп	Место расположения			Тип деформаций	Сторона *(правая, левая)*	Дата заполнения и подпись
	№ пути	начало	конец			
1	2	3	4	5	6	7

II.1.8. Ведомость искусственных сооружений.

№ пп	Место расположения			Вид сооружения	Категория	Характеристика	Дата заполнения и подпись
	№ пути	начало	конец				
1	2	3	4	5	6	7	8

Контрольные вопросы

1. Как вставить таблицу?
2. Как выделить ячейку, строку?
3. Как выделить столбец, группу ячеек
4. Как выделить всю таблицу?

Практическое занятие №4

Тема:Создание иоформление«Книги повреждениий неисправностей локомотивов, моторвагонного подвижного состава иихоборудования (формаТУ29)»
Цель: продолжить изучение программы MSWord, заполняя техническую документацию

Порядок выполнения работы

1. Повторите материал по созданию таблиц в программе MSWord
2. Создайте документ «Книга повреждениий неисправностей локомотивов, моторвагонного подвижного состава иихоборудования»
3. Наберите в документе Книгу повреждениий неисправностей локомотивов, моторвагонного подвижного состава иихоборудования
4. Ответьте на контрольные вопросы
5. Отчёт предоставьте преподавателю

Контрольные работы

1. Как удалить содержимое ячеек, строк, столбцов, всей таблицы?
2. Как объединить ячейки?
3. Как разбить ячейки?
4. Как выровнять содержимое ячейки?

Практическое занятие №5

Тема: Создание технического текста в текстовом редакторе.
Цель: Освоить приемы оформления нормативной-технической документации в текстовом редакторе.

Время выполнения работы 2 часа.

Ход выполнения работы:

Задание №1.

Создать по образцу формы ремонтной документации

1.	Ведомость дефектов
2.	Ремонтный журнал
3.	Годовой план-график технического обслуживания и ремонта оборудования
4.	Месячный план-график – отчет технического обслуживания и ремонта
5.	Месячный отчет о техническом обслуживании и ремонте оборудования
6.	Паспорт основного оборудования

Требования к оформлению для всех вариантов:

- Ориентация – альбомная;
- Шрифт: основной текст - TimesNewRoman, 12 пт, интервал 1,0; заголовки - TimesNewRoman, 14 пт, полужирный, интервал 1,5. В таблицах допускается уменьшение размера шрифта.
- Параметры страницы – см. на рисунке.

Задание №2.

Наберите следующий текст и оформите его согласно образцу, примените основные возможности ворда (вставка буквицы, подчёркивание, текст wordartи другие)

Подвижной состав железных дорог

П **одвижной состав**, в том числе специальный самоходный, должен своевременно проходить планово-предупредительные виды ремонта, техническое обслуживание и содержаться в эксплуатации в исправном состоянии, обеспечивающем его бесперебойную работу, безопасность движения.

Предупреждение появления неисправностей и обеспечение установленных сроков службы подвижного состава должно быть главным в работе лиц, ответственных за его техническое обслуживание и ремонт. Пассажирские вагоны на тележках ЦМВ могут следовать в поездах со скоростью не более **120 км/ч**(ПТЭ, глава 9).

Дополнительные требования к подвижному составу, который обращается в пассажирских поездах со скоростью более 140 км/ч, устанавливаются соответствующей инструкцией МПС России.

Типы и основные характеристики вновь строящегося подвижного состава утверждаются в порядке, установленном МПС России.

Техническое задание на вновь строящийся подвижной состав утверждается поставщиком по согласованию с МПС России, а чертежи узлов и деталей и технические условия — поставщиком по согласованию с соответствующими департаментами Министерства путей сообщения России.

Каждый вагон независимо от типа и вида должен обладать необходимой прочностью при минимальной массе, быть простым и дешевым в изготовлении, а также удобным и экономичным в эксплуатации.

Подвижной и специальный подвижной состав подлежат в соответствии с законодательством Российской Федерации обязательной сертификации в рамках Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ).

Все элементы вагонов по прочности, устойчивости и состоянию должны обеспечивать безопасное и плавное движение поездов с наибольшими скоростями, установленными МПС России. Вновь строящиеся вагоны должны обеспечивать безопасное и плавное движение поездов с наибольшими конструкционными скоростями перспективных локомотивов, предназначенных для обслуживания соответствующих категорий поездов.

Вагоны, не имеющие переходных площадок, должны иметь специальные подножки и поручни.

Вносить изменения в конструкции основных узлов принятого в эксплуатацию подвижного состава, в том числе специального самоходного, допускается только с разрешения соответствующих департаментов МПС России.

Подвижной состав должен удовлетворять требованиям габарита, установленного государственным стандартом.

Вновь построенный, а также прошедший капитальный ремонт подвижной состав, том числе специальный самоходный, до сдачи его в эксплуатацию на железную дорогу должен быть испытан и принят от завода-поставщика в порядке, установленном МПС России.

Каждая единица подвижного состава, в том числе специального самоходного, должна иметь следующие отличительные четкие знаки и надписи: технический знак Российских железных дорог, инициалы железной дороги (кроме вагонов), номер (для пассажирских вагонов содержит код дороги приписки), табличку завода-изготовителя с указанием даты и места постройки, дату и место производства установленных видов ремонта, вес тары (кроме локомотивов и специального самоходного подвижного

состава).

Предоставьте выполненную работу преподавателю.

Тема3.2.Технологияобработкичисловойинформации.

Практическое занятие № 6

Тема: Выполнение тяговых расчетов втабличном редакторе

Цельзанятия. Изучение информационной технологии использования встроенныхвычислительныхфункцийExcelдляфинансовогоанализа.

Задание1. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты,построитьдиаграммуизмененияфинансовогорезультата,произвести фильтрацию данных.

ИсходныеданныепредставленыРисунок1.,результатыработы– Рисунок 12. Итоговая таблица.

Порядокработы

1. ЗапуститередакторэлектронныхтаблицMicrosoftExcelи создайте новую электронную книгу.



Рисунок1.Созданиеновойкниги

2. Создайте таблицупо образцу(Рисунок 2. Исходныеданные таблицы)

	A	B	C	D	E
1	**Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)**				
2					
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат	
4	Понедельник	3245,20	3628,50		
5	Вторник	4572,50	5320,50		
6	Среда	6251,66	5292,10		
7	Четверг	2125,20	3824,30		
8	Пятница	3896,60	3020,10		
9	Суббота	5420,30	4262,10		
10	Воскресенье	6050,60	4369,50		
11	Ср. значение				
12					
13	Общий финансовый результат за неделю:				
14					
15					

Рисунок2.Исходныеданныетаблицы

Дляэтоговведитезаголовоктаблицы**Финансоваясводказанеделю(тыс.р.**, начиная с ячейки A1.

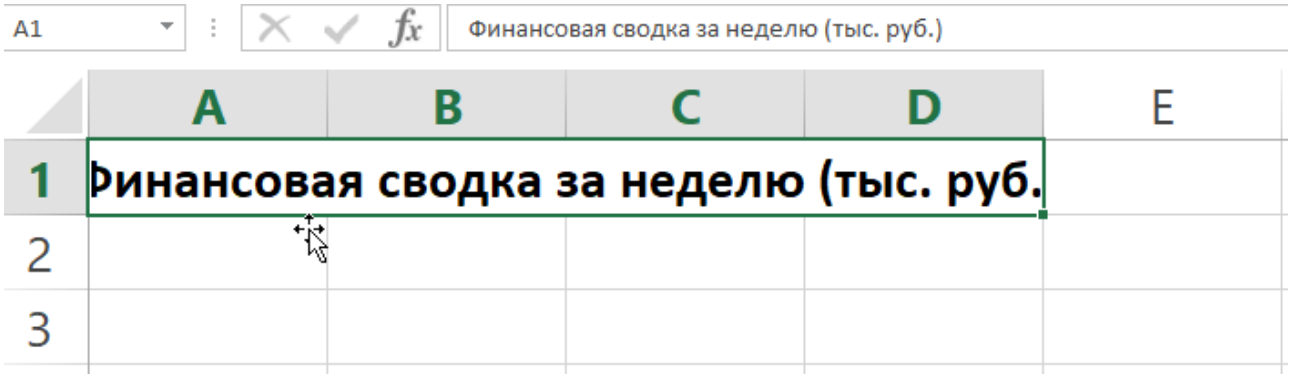


Рисунок3.Заголовоктаблицы

Втретьейстрокевведитеназванияколоноктаблицы-«Днинедели», «Доход»,«Расход»,«Финансовыйрезультат».

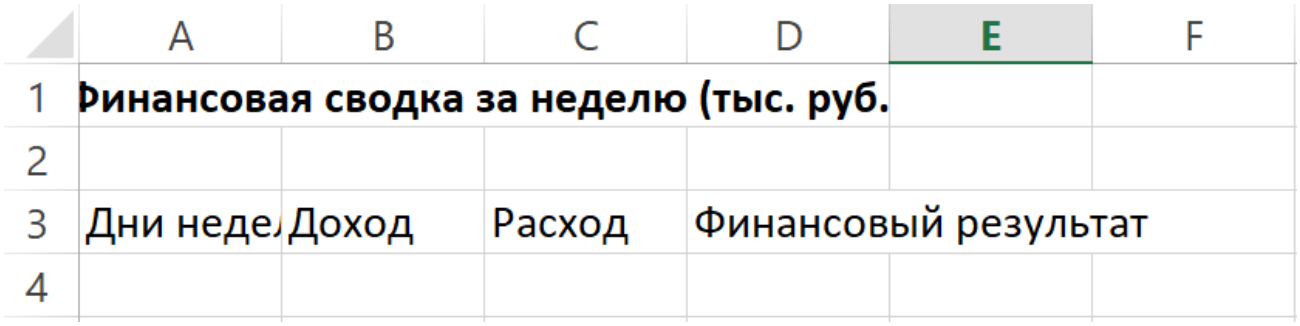


Рисунок4.Заполненнаяшапкатаблицы

ВыделитедиапазонячеекA3:D3,вызовите диалоговоеокно:вкладка **Главная**→диалоговоеокно **Форматячеек**→Вкладка**Выравнивание.**

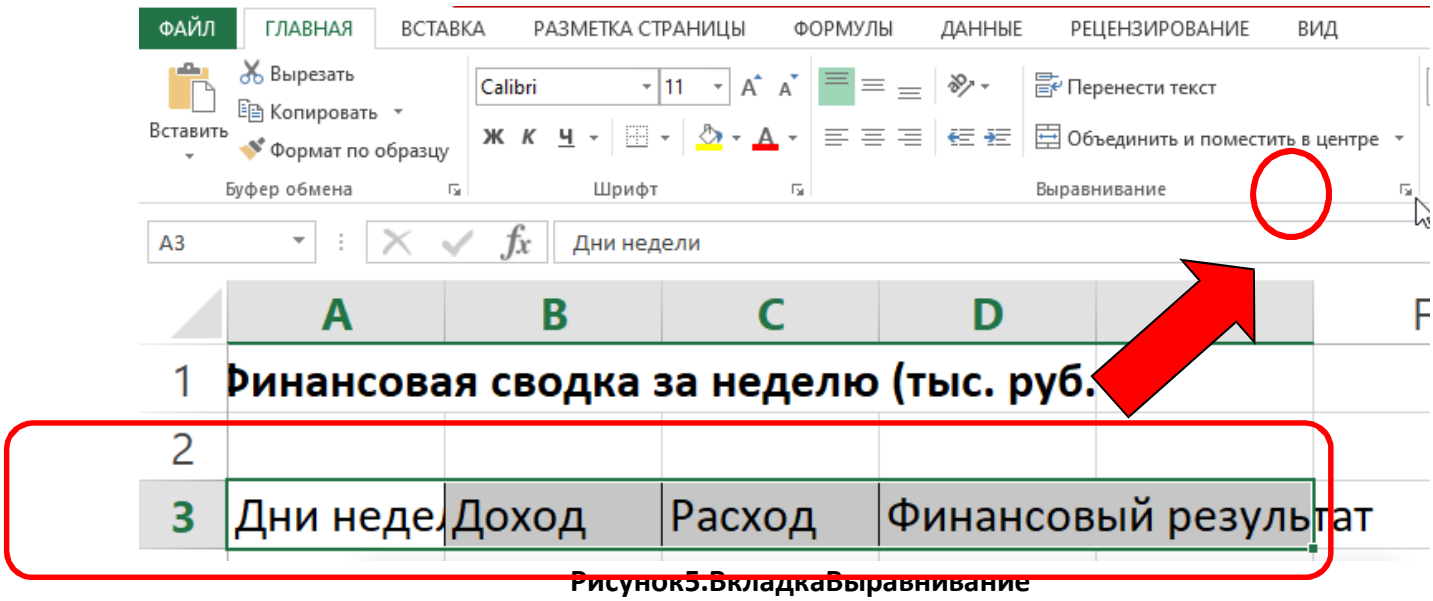


Рисунок5.ВкладкаВыравнивание

Установитезначениякакнаизображениининже(Рисунок6.Диалоговое окно Формат ячеек).

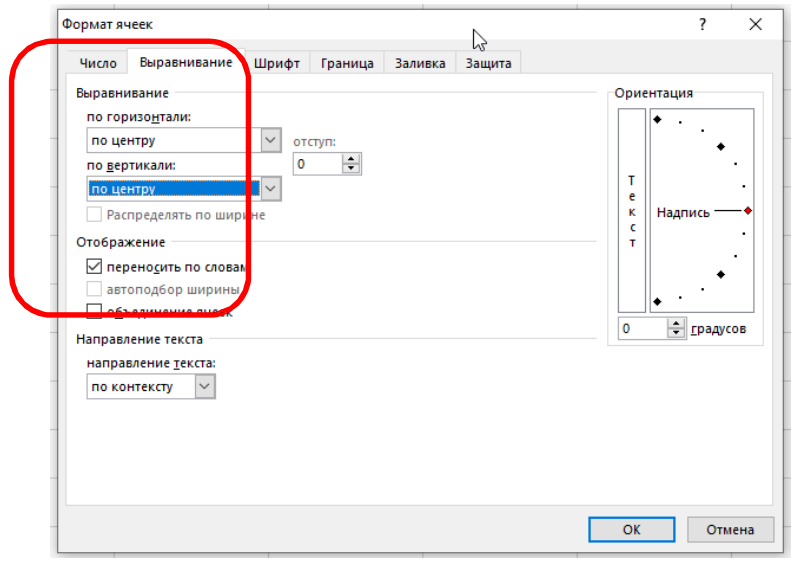


Рисунок6.ДиалоговоеокноФорматячеек

ОбъединитедиапазонячеекA1:E1(Рисунок7.Командаобъединения ячеек).

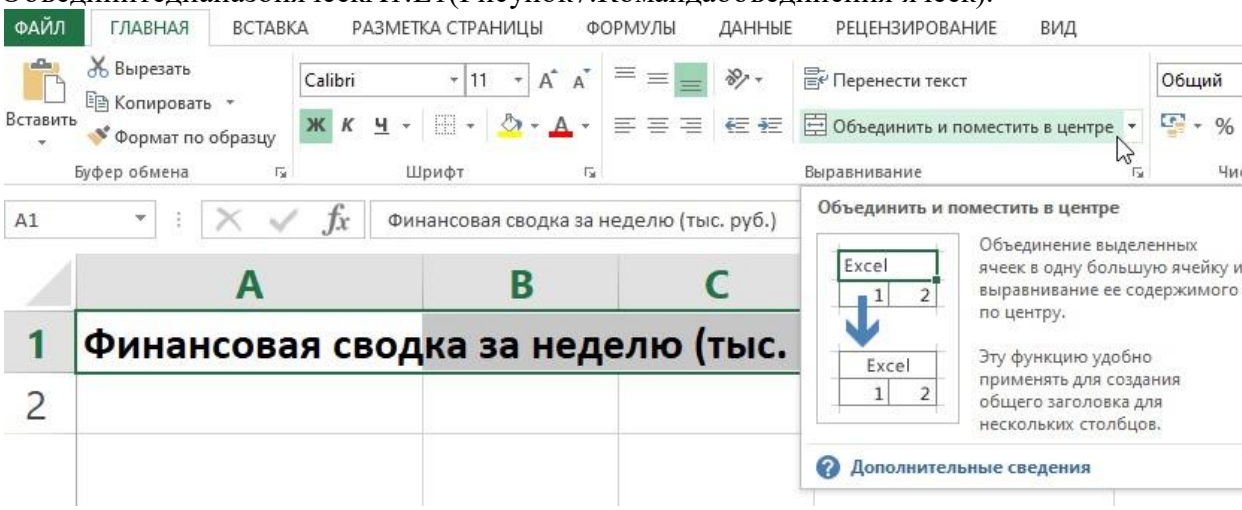


Рисунок7.Командаобъединенияячеек

Далеезаполнитетаблицуисходнымиданнымисогласно Рисунок2. Исходныеданныетаблицыи оформите.

Краткаяспрaвка. Дляводаднейнеделинаберите«Понедельник»и произведите **автозаполнение** до «Воскресенья» (левой кнопкой мыши за маркер **автозаполнения** в правом нижнем углу ячейки).

1. Произведитерасчетывстолбце **Финансовыйрезультат**поформуле:
Финансовыйрезультат=Доход-Расход,
дляэтоговячейке**D4**наберитеформулу=**B4-C4**.

	A	B	C	D
1	**Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)**			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	Понедельник	3245,20	3628,50	=B4-C4
5	Вторник	4572,50	5320,50	

Рисунок8.Вводформулы

*Краткаясправка.*Введитерасчетнуюформулутолькодлярасчетапо строке «Понедельник», далее произведите **автозаполнение**формулы.

2. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат - «Денежный» с выделением отрицательных чисел красным цветом(Рисунок 9. Формат Денежный):вкладка**Главная**→диалоговоеокно**Форматячеек**→Вкладка

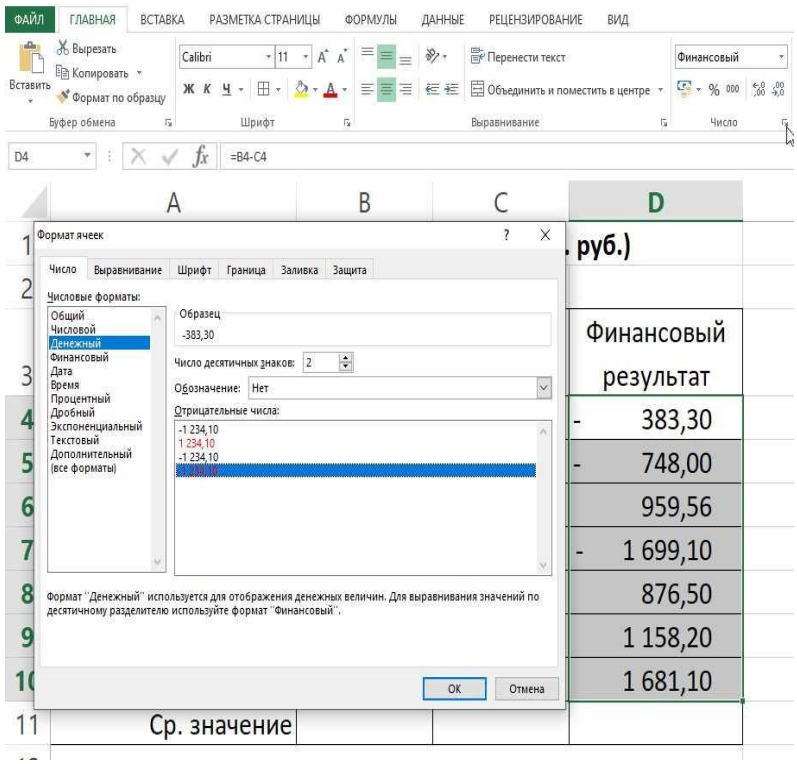
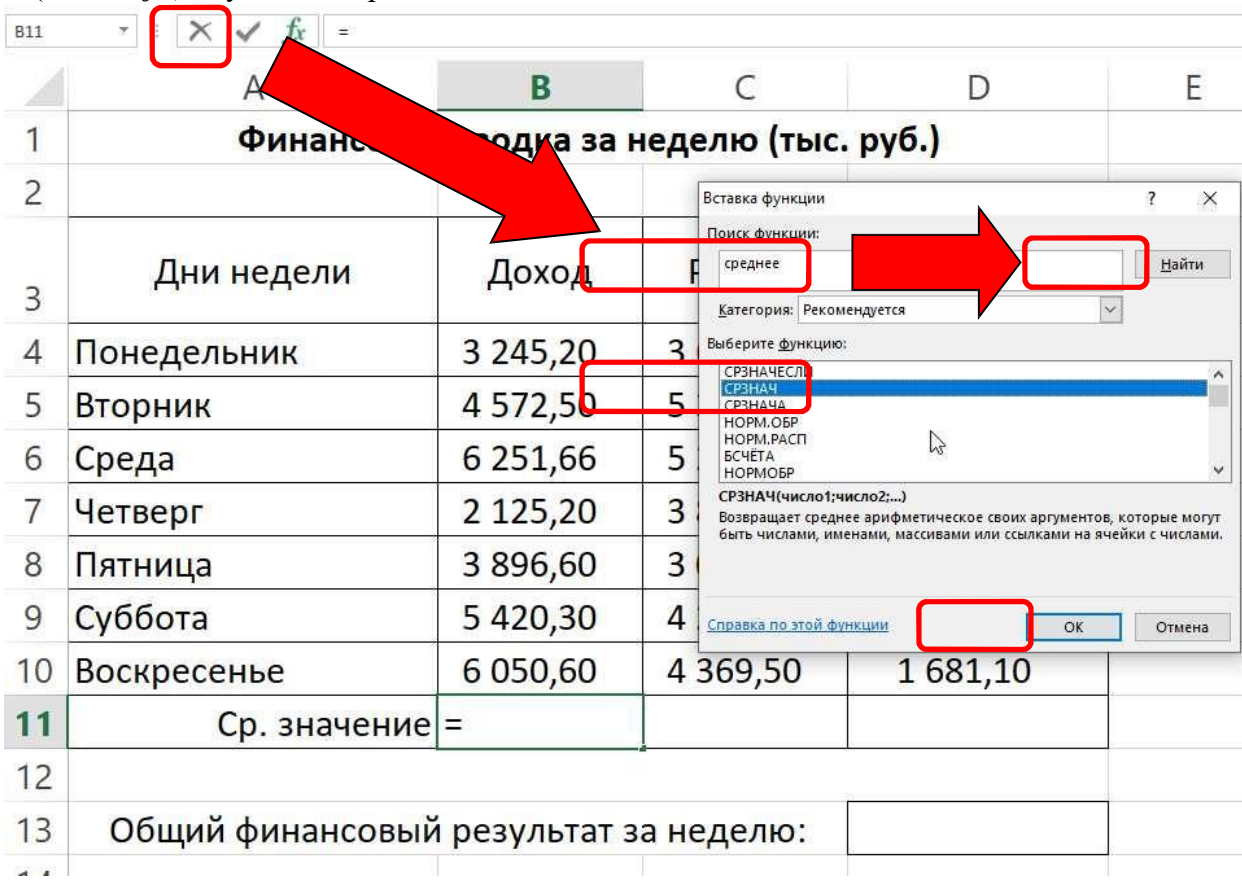


Рисунок9.ФорматДенежный

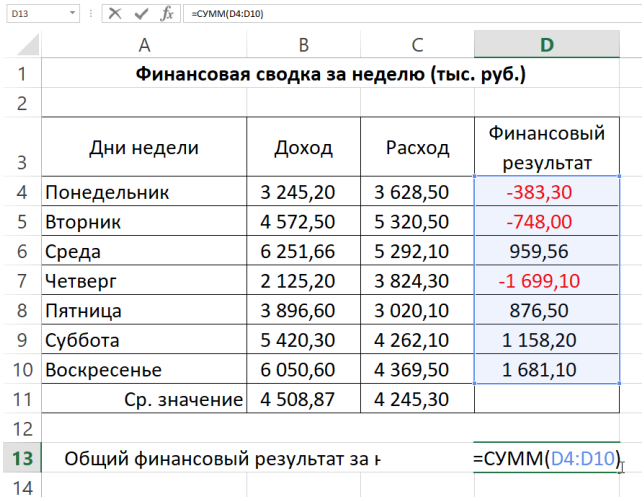
	A	B	C	D	E
1	**Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)**				
2					
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат	
4	Понедельник	3 245,20	3 628,50	-383,30	
5	Вторник	4 572,50	5 320,50	-748,00	
6	Среда	6 251,66	5 292,10	959,56	
7	Четверг	2 125,20	3 824,30	-1 699,10	
8	Пятница	3 896,60	3 020,10	876,50	
9	Суббота	5 420,30	4 262,10	1 158,20	
10	Воскресенье	6 050,60	4 369,50	1 681,10	
11	Ср. значение				
12					
13	Общий финансовый результат за неделю:				
14					

Рисунок10.Результатвыполнениякомандыформат-«Денежный»

3. Рассчитайтесредниезначения**Доходаи****Расхода**,пользуясьмастером функций (кнопка ***fx***). Функция «Среднее значение».



4. В ячейке D13 выполните расчет общего финансового результата (сумма по столбцу **Финансовыйрезультат**). Для выполнения**автосуммы** пользуйте кнопкой ***Автосуммирования*** **∑:** вкладка **Главная**→группаэлементов**Редактирование.**Вкачествепервогочиславыделите группуячеекс данными для расчета суммы - **D4:D10**().



	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	Понедельник	3 245,20	3 628,50	-383,30
5	Вторник	4 572,50	5 320,50	-748,00
6	Среда	6 251,66	5 292,10	959,56
7	Четверг	2 125,20	3 824,30	-1 699,10
8	Пятница	3 896,60	3 020,10	876,50
9	Суббота	5 420,30	4 262,10	1 158,20
10	Воскресенье	6 050,60	4 369,50	1 681,10
11	Ср. значение	4 508,87	4 245,30	
12				
13	Общий финансовый результат за н			=СУММ(D4:D10)
14				

Рисунок11.Выполнениявтосуммы

Результатвыполненияработы(Рисунок12.Итоговаятаблица).

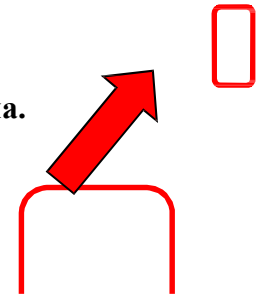
	A	B	C	D	E
1	**Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)**				
2					
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат	
4	Понедельник	3 245,20	3 628,50	-383,30	
5	Вторник	4 572,50	5 320,50	-748,00	
6	Среда	6 251,66	5 292,10	959,56	
7	Четверг	2 125,20	3 824,30	-1 699,10	
8	Пятница	3 896,60	3 020,10	876,50	
9	Суббота	5 420,30	4 262,10	1 158,20	
10	Воскресенье	6 050,60	4 369,50	1 681,10	
11	Ср. значение	4 508,87	4 245,30		
12					
13	Общий финансовый результат за неделю:			1 844,96	
14					
15					

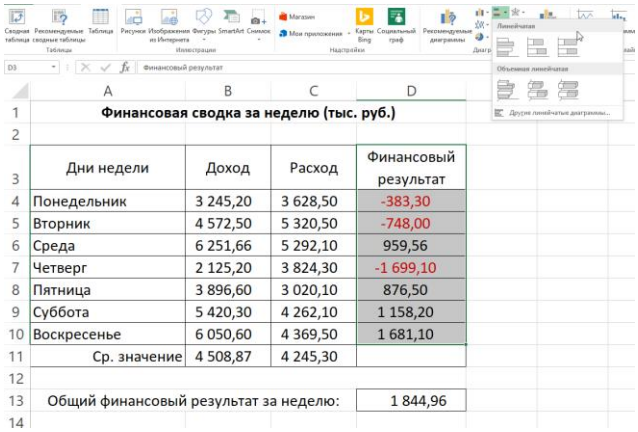
Рисунок12.Итоговаятаблица

5. Постройтедиаграмму(линейчатоготипа)изменениянансовых результатов по дням недели с использованием мастерадиаграмм.

Для этого выделите интервал ячеек**D3:D10** с данными финансового результатаивыберитекоманду**Вставитьлинейчатуюдиаграмму**: вкладка

Вставка→группа элементов **Диаграмма.**





	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	Понедельник	3 245,20	3 628,50	-383,30
5	Вторник	4 572,50	5 320,50	-748,00
6	Среда	6 251,66	5 292,10	959,56
7	Четверг	2 125,20	3 824,30	-1 699,10
8	Пятница	3 896,60	3 020,10	876,50
9	Суббота	5 420,30	4 262,10	1 158,20
10	Воскресенье	6 050,60	4 369,50	1 681,10
11	Ср. значение	4 508,87	4 245,30	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			1 844,96
14				

Рисунок13.КомандаВставитьлинейчатуюдиаграмму

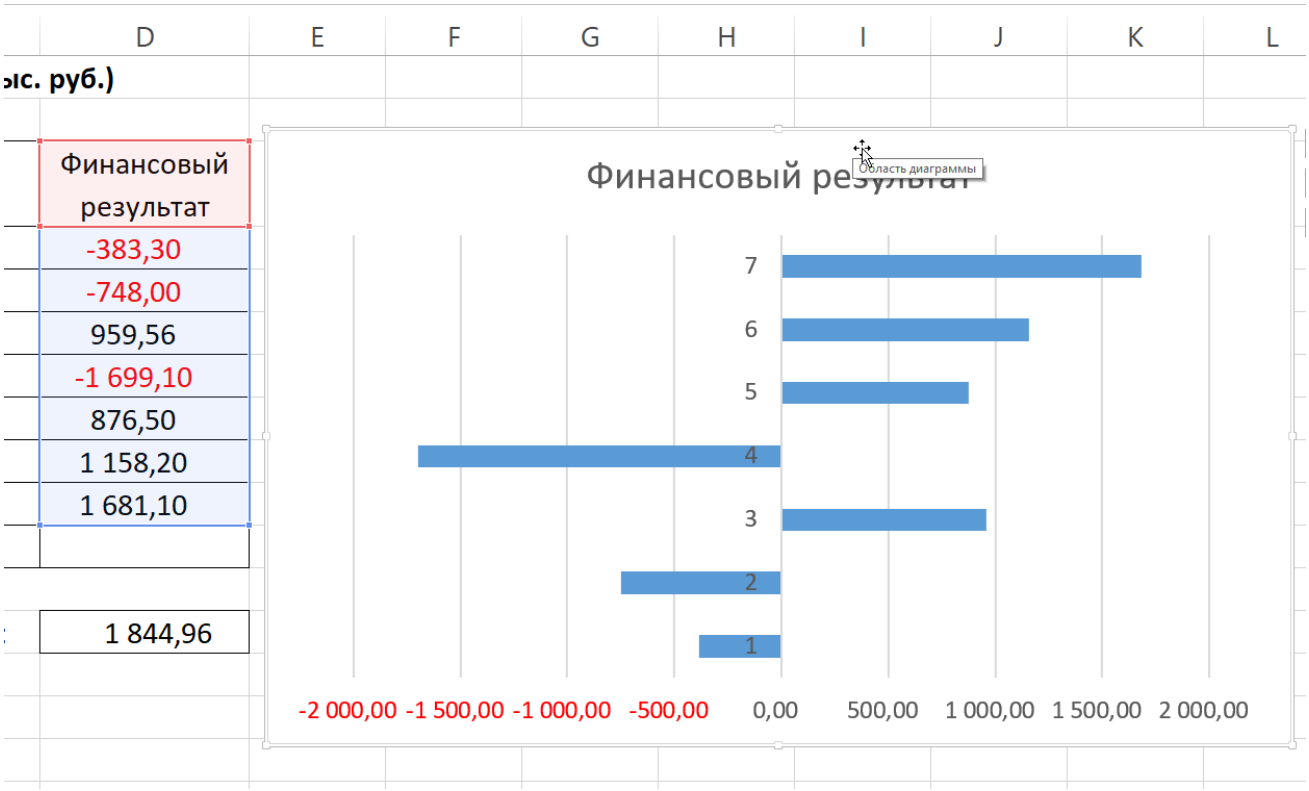


Рисунок14.Диаграмма

Далее необходимо изменить подпись оси. вкладка **Работасдиаграммами→КОНСТРУКТОР→**команда**Выбратьданные**(Рисунок 15. Команда Выбрать данные).

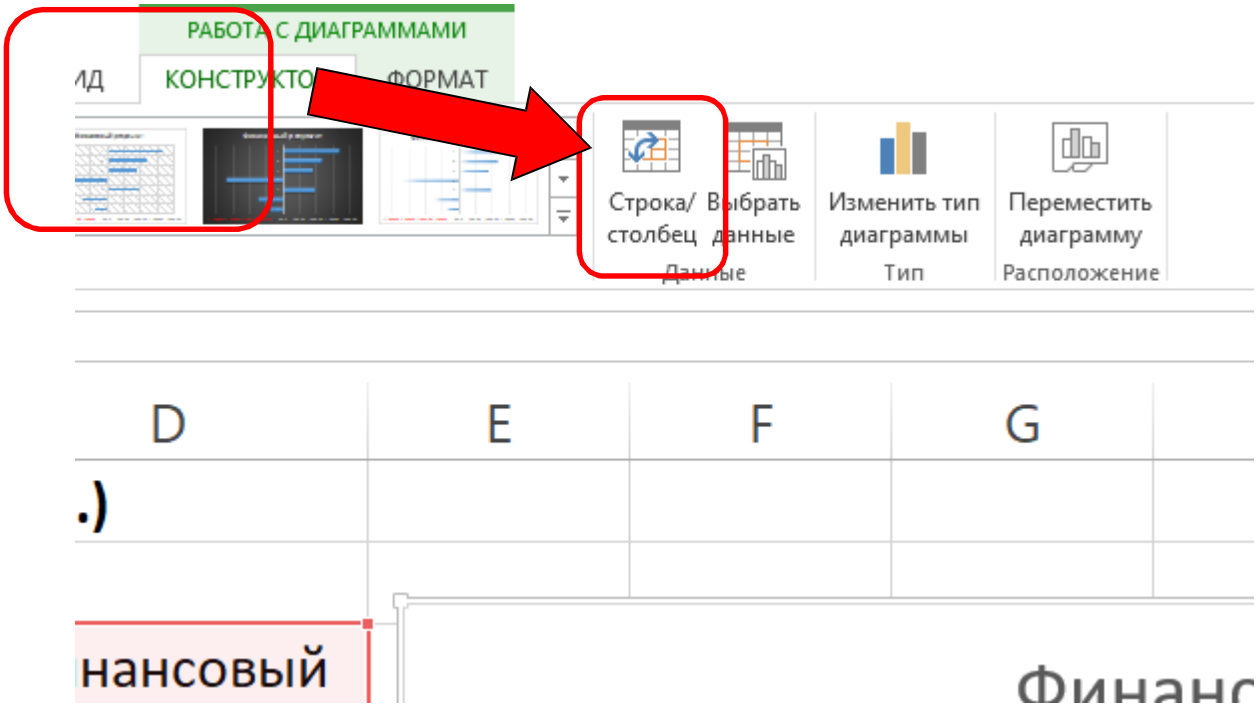


Рисунок15.КомандаВыбратьданные

Вдиалоговомокне **Выбористочникаданных**окненажатьнакнопку **Изменить**(Рисунок16.ДиалоговоеокноВыбористочникаданных).

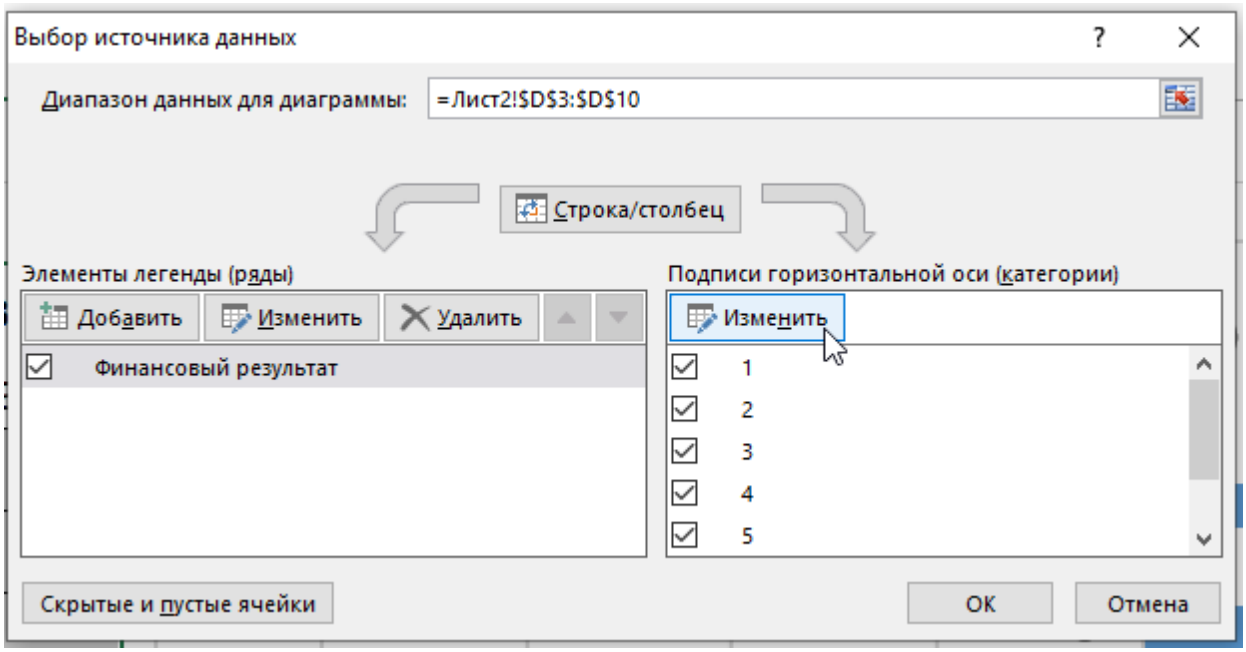


Рисунок16.ДиалоговоеокноВыбористочникаданных

Выделитьячейкисозначениямиднейнедели(**A4:A10**)инажать **Ok**(Рисунок17.Выборподписикатегорий).

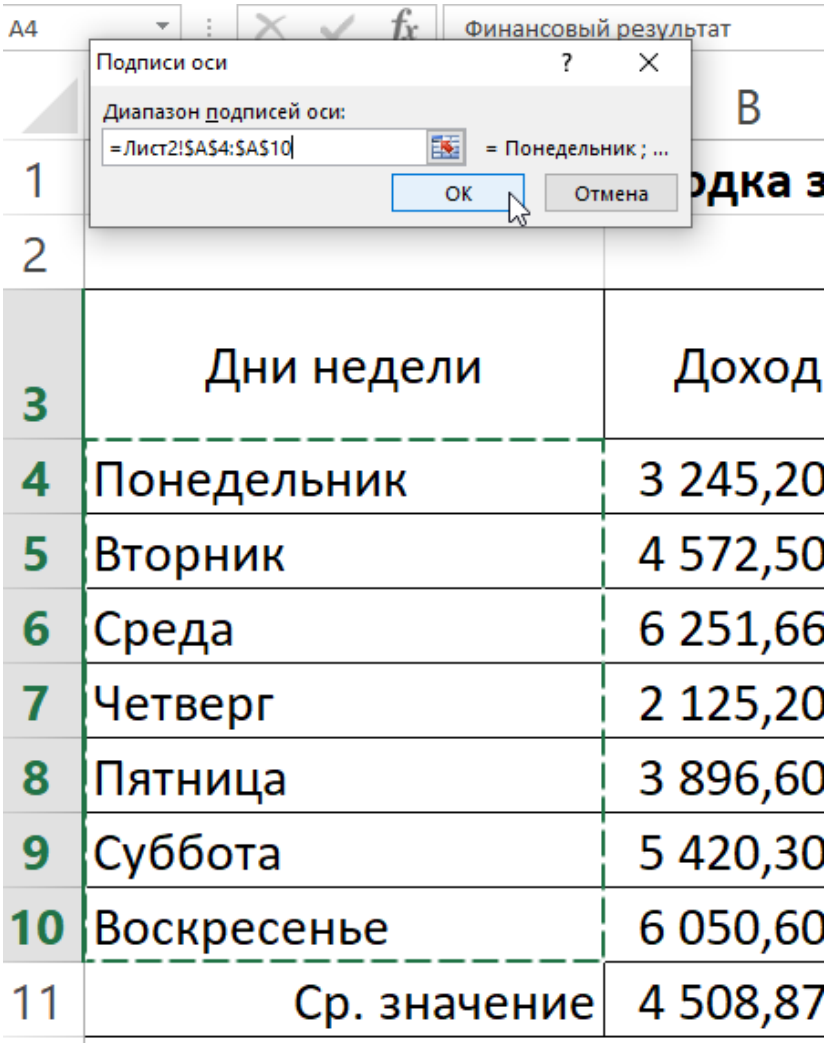


Рисунок17.Выборподписикатегорий

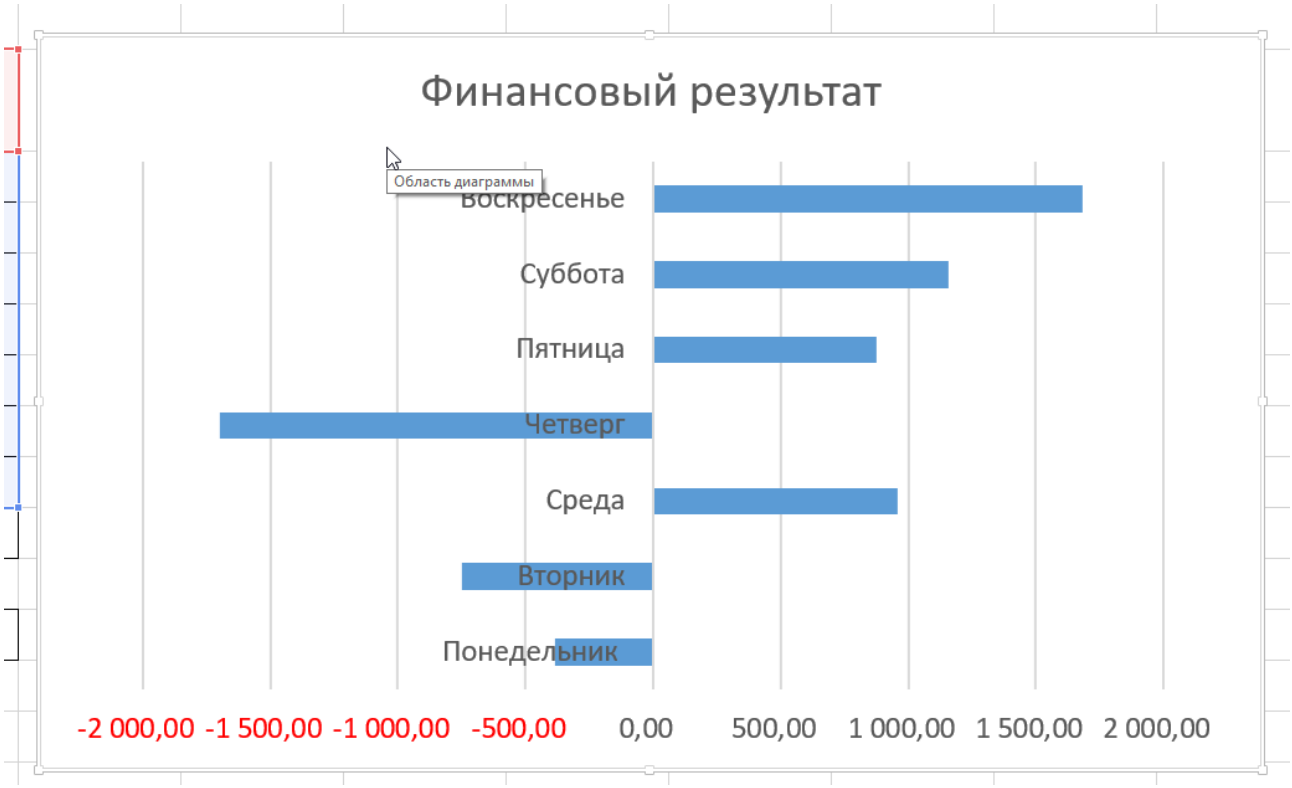


Рисунок18.Готоваядиаграмма

6. Выполнитефильтрациюзначенийдохода,

превышающих4000р.

Для этого выделите шапку таблицы → вкладка **Главная**→группа элементов**Редактирование→Сортировкаифильтр**→команда**Фильтр.**

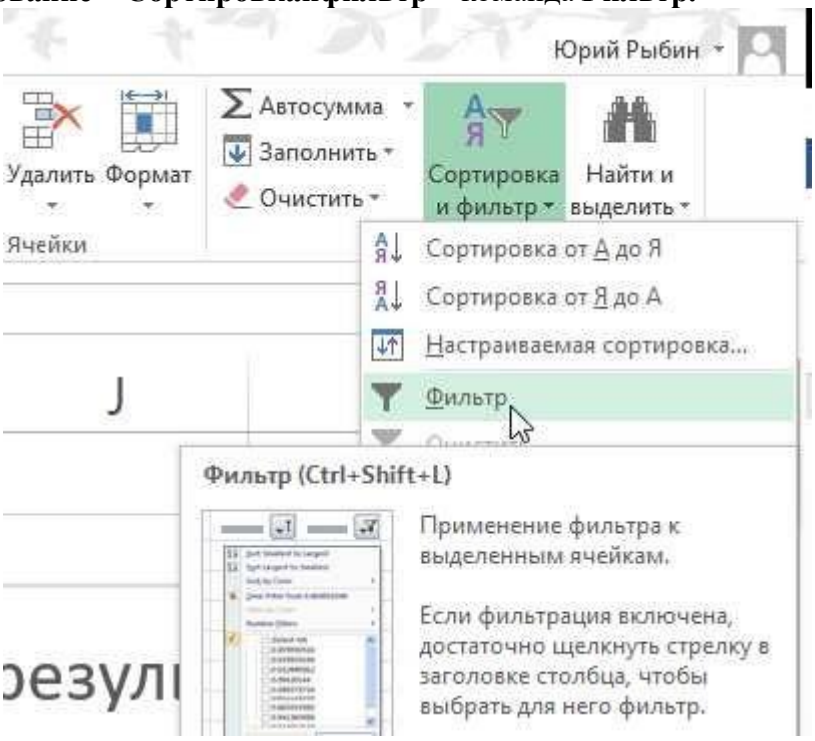


Рисунок19.КомандаФильтр

Запуститьчисловойфильтр**больше**(Рисунок20.Включениечислового фильтра).

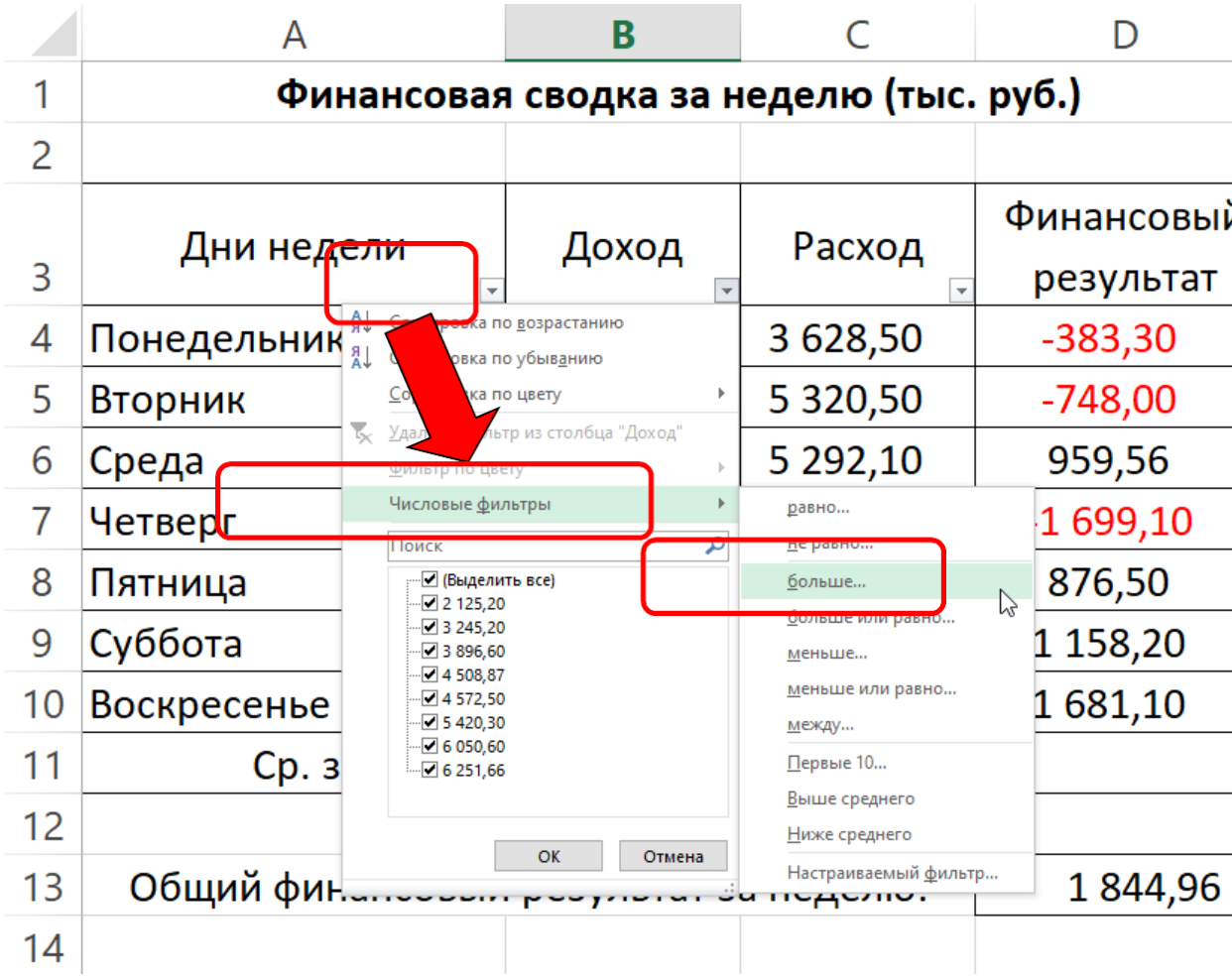


Рисунок20.Включениечисловогофильтра

Установитьзначение4000(Рисунок21.Выборчисловогозначениядля выполнения фильтрации).

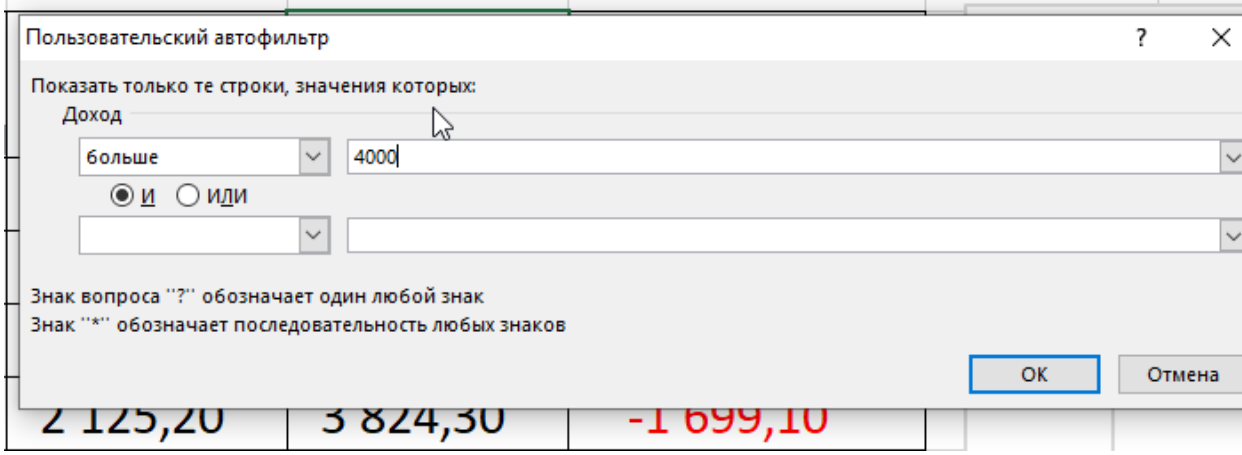


Рисунок21.Выборчисловогозначениядлявыполненияфильтрации

*Краткаяспрaвка.*Врежимефильтравтаблицевиднытолькотеданные, которые удовлетворяют некоторому критерию, приэтом остальные строки скрыты. В этом режиме все операции форматирования, копирования, автозаполнения, автосуммированияи т.д. применяются только к видимымячейкам листа.

Выполнитьсамостоятельно

Задание1.Заполнитьтаблицупообразцу(Рисунок22.Таблица1.),

произвестирасчеты,вывестимаксимальнуюиминимальнуюсуммупокупки. По результатам расчета построить гроговую диаграмму суммы продаж.

	A	B	C	D	E	F
1			**Анализ продаж**			
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб.	
3	1	Туфли	1500,00	150		
4	2	Сапоги	3500,00	60		
5	3	Куртки	4000,00	25		
6	4	Юбки	1650,00	40		
7	5	Шарфы	550,00	80		
8	6	Зонты	750,00	50		
9	7	Перчатки	350,00	120		
10	8	Варежки	300,00	40		
11				Всего:		
12						
13				Минимальная сумма покупки		
14				Максимальная сумма покупки		
15						
16						

Рисунок22.Таблица1.

Формулыдля расчета:

Сумма=ЦенахКоличество;

Всего=*суммазначенийколонки* «Сумма».

*Краткаясправка.*Длявыделениямаксимального/минимальногозначений установите курсор в ячейке расчета, выберитевстроенную функцию **=МАКС(=МИН)**изкатегории«Статистические»,вкачествепервогочисла выделите диапазон ячеек значений столбца «Сумма» (ячейки **E3:E10**).

Задание2. Заполнить ведомость учета брака по образцу (Рисунок 23. Таблица 2.), про извести расчеты, выделить минимальную, максимальную и среднююсуммыбрака,атакжесреднийпроцентбрака;произвестифильтра- цию данных по условию процента брака < 8 %, построить графикотфильтрованных значений изменения суммы брака по месяцам(рис. 8.14).

	A	B	C	D	E	F	G
1	ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА БРАКА						
2	Месяц	Ф.И.О.	Табельный номер	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма брака	
3	Январь	Иванов	245	10%	3265		
4	Февраль	Петров	289	8%	4568		
5	Март	Сидоров	356	5%	4500		
6	Апрель	Паньчук	657	11%	6804		
7	Май	Васин	568	9%	6759		
8	Июнь	Борисова	849	12%	4673		
9	Июль	Сорокин	409	21%	5677		
10	Август	Федорова	386	46%	6836		
11	Сентябрь	Титова	598	6%	3534		
12	Октябрь	Пирогов	4569	3%	5789		
13	Ноябрь	Светлов	239	2%	4673		
14	Декабрь	Козлов	590	1%	6785		
15							
16		Максимальная сумма брака					
17		Минимальная сумма брака					
18		Средняя сумма брака					
19		Средний процент брака					
20							

Рисунок23.Таблица2.

Формуладля расчета:

Суммабрака=ПроцентбракахСумма зарплаты.

*Краткаяспрaвка.*Вколонке«Процентбрака»установитепроцентный формат чисел: вкладка **Главная**→диалоговое число **Число**→команда Процентный формат**.**

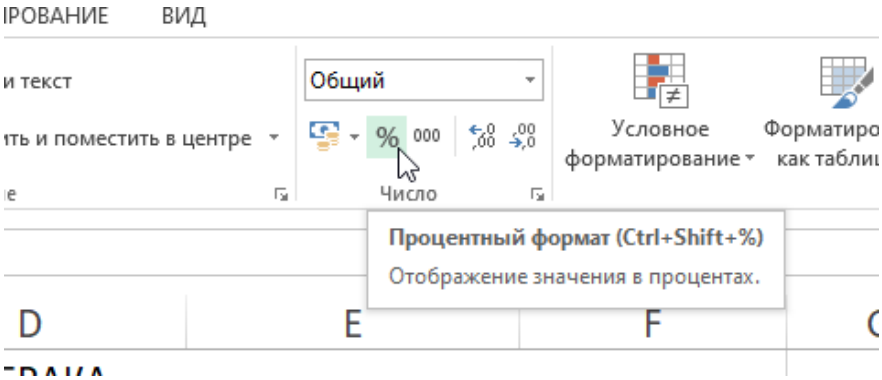


Рисунок24.КомандаПроцентныйформат

Задание3.Заполнитьтаблицуанализапродаж,произвестирасчеты, выделить минимальную и максимальную продажи (количество и сумму); произвести фильтрацию по цене, превышающей 9000 р., построить гистограмму отфильтрованных значенийизменения выручки по видам продукции (Рисунок 25. Таблица 3).

Формулыдля расчета:

Всего=Безналичныеплатежи+Наличныеплатежи;

Выручка от продажи = Цена х Всего.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Наименование продукции	Цена (руб.)	Продажи			Выручка от продажи (руб.)
4			Безналичные платежи (шт.)	Наличные платежи (шт.)	Всего (шт.)	
5	Смартфон	24 200,00	240	209		
6	Телевизор	30 000,00	103	104		
7	Планшет	6 250,00	76	45		
8	Смарт-часы	15 999,00	10	17		
9	Экшн видеокамера	13 790,00	57	45		
10	Монитор	4 620,00	104	120		
11	Чехлы для смартфонов	450,00	72	55		
12	Карта памяти	1 299,00	100	247		
13	Итого:					
14						
15	Максимальные продажи					
16	Минимальные продажи					
17						

Рисунок25.Таблица3

Практическое занятие № 7

Тема: Графическоепредставлениетабличныхданных

Цельработы:

- Изучить технологию построения графиков и диаграмм на основе табличных данных.
- Научитсястроитьразличныетипыдиаграммиграфиков.
- Освоитьприемыформатированияиредактированияграфиковидиаграмм.

Методическиеуказания:

1. Изучитетеоретическийматериаллекции/
2. Изучитеметодикувыполненияработыивыполнитезадания.

Краткиетеоретическиесведения

Диаграммы MSExcel дают возможность графического представления различных числовых данныхи облегчают выполнение сравнений, выявление закономерностей и тенденций данных, а термин «диаграмма» используется для обозначения всех видов графического представления числовых данных. Построение графического изображения производится на основе ряда данных (группаячеексданнымивпределахстрокиилистолбца).Этомогутбытьданные диапазонов как смежных, так и не смежных ячеек. Несмежные ячейки должны образовыватьпрямоугольник.Наоднойдиаграммеможноизобразитьнесколько рядовданных.

Диаграмма постоянно связана с данными, на основе которых она создана, и обновляется автоматически при изменении исходных данных. Более того, изменение положения или размера элементов данных на диаграмме может привести к изменению данных на листе.

В MSExcel диаграммы можно строить двух видов: внедренные и диаграммынаотдельныхлистах.Внедренныедиаграммысоздаютсянарабочем листе рядом с таблицами, данными и текстом и используются при создании отчетов.Диаграммынаотдельномлистеудобныдляподготовкислайдовилидля вывода на печать.Выбор типа диаграммы определяется задачами, решаемыми при ее создании. **Основныетипыстандартныхдиаграмм:**

- **Гистограммы** - используются для сравнения отдельных величин или их изменений в течение некоторого периода времени. Удобны для отображения дискретных данных.
- **Линейчатыедиаграммы**-похожинагистограммы(отличие–повернуты на 90º по часовой стрелке), используются для сопоставления отдельных значений в определенный момент времени, не дают представления об изменении объектов во времени.
- **Графики**- отображают зависимость данных от величины, которая меняется с постоянным шагом. Графики чаще всего используются для коммерческих или финансовых данных, равномерно распределенных во времени.
- **Круговыедиаграммы** - отображают соотношение частей и целого и строятсятолькопоодномурядуданных,первомуввыделенномдиапазоне.
- **Точечныедиаграммы** - хорошо демонстрируют тенденции изменения данных при неравных интервалах времени или других интервалах измерения, отложенных по оси категорий, а данные представляют собой функцию.
- **Диаграммысобластями** - позволяют отслеживать непрерывное

изменениесуммызначенийвсехрядовданныхивкладкаждогорядавэту сумму.Этоттипприменяетсядляотображенияпроцессапроизводстваили продажи изделий.

- Кольцевые диаграммы - сравнивают вклад частей в целое. В отличие откруговой,накольцевойдиаграммемогутбытьпредставленыдваиболее ряда данных.

ДиаграммаMSExcelобычносостоитиз следующих**основныхэлементов** (см. рис):

1. *Областьдиаграммы* -область размещения диаграммы и всех ее элементов.
2. *Областьпостроениядиаграммы.*На плоских диаграммах — ограниченная осями область, содержащая все ряды данных. На объемныхдиаграммах—ограниченнаяосямиобласть,содержащаявсе ряды данных, имена категорий, подписи делений и названия осей.
3. *Элементыданныхврядахданных*, которые используются для построения диаграммы.*Элементыданных* - отдельные значения, отображаемые на диаграмме в виде полос, столбцов, линий, секторов, точек или других объектов, называемых маркерами данных. Маркеры данных одного цвета образуют ряд данных.
   Рядданных - набор связанных между собой элементов данных, отображаемых на диаграмме. Каждому ряду данных на диаграмме соответствует отдельный цвет или способ обозначения, указанный на легенде диаграммы. Диаграммы всех типов, кроме круговой, могут содержать несколько рядов данных.
4. *Горизонтальная(оськатегорий)ивертикальная(осьзначений)оси*,по которым выполняется построение диаграммы.*Ось* - Линия, ограничивающая область построения диаграммы, используемая в системе координат в выбранных единицах измерения. Ось Y обычно расположенавертикально,авдольнеестроятсяданные.ОсьХобычно расположена горизонтально, а вдоль нее строятся категории.
5. *Легендадиаграммы* - рамка, в которой определяются узоры или цвета рядов или категорий данных на диаграмме, определяющих список условных обозначений.
6. *Диаграммаиназванияосей*, которые можно использовать на диаграмме.*Названиедиаграммы* - описательный текст, располагающийся вдоль осей или по центру в верхней части диаграммы.
7. *Меткиданных*-подпись данных. Подпись с дополнительными сведениями о маркере данных, представляющем одну точку данных или значение ячейки листа, которые можно использоватьдля подписи точек данных в рядах данных.



ЗАДАНИЕ1:Пользуясь данными, приведенными втаблице, постройте диаграмму, характеризующую соотношение русских единиц длины. Какой тип диаграммыжелательновыбрать,чтобыотобразитьсравнениевеличин? Добавьте название диаграммы и укажите подписи данных.

Единицы	**Значениевм м**
сотка	21,336
аршин	711,2
четверть	177,8
вершок	44,45
фут	304,8
дюйм	25,4

ЗАДАНИЕ2: На основе данных приведенных в таблице постройте сравнительную диаграмму массы 1 $м^3$ древесины разных пород. Определите, какой тип диаграммы является наиболее наглядным для представления данных. Внесите в диаграмму название, заголовкиосей и подписи данных. Поменяйте цвет рядов данных и области построения диаграммы.

Масса1$м^3$древесиныразныхпород

Порода	**Масса1$м^3$,кгполусухая**	**Масса1$м^3$,кгсвежерубленная**
Сосна	600	863
Ель	550	794
Пихта	490	827
Кедр	530	880
Лиственница	620	833
Береза	710	878
Осина	530	762
Липа	580	792

ЗАДАНИЕ3: Постройте диаграмму, отражающую суточный рацион взрослого человека. Какой тип диаграммы следует выбрать, если имеется только один ряд значений и желательно отобразить, какую часть целого составляет каждое из значений? Добавьте название диаграммы и укажите подписи данных.

Суточный рацион человека	
Белки,г	80,00
Жиры,г	100,00
Углеводы, г	400,00
Кальций, мг	800,00
Фосфор, мг	1 200,00
Железо,мг	114,00
A	1,50
B1	1,70
B2	1,20
C	70,00

ЗАДАНИЕ4: Постройте графики функций представленных в таблице в одной системе координат для всех x в диапазоне от0до 4 с шагом0,5.Отредактируйте диаграмму, добавив график функцииу$_4$=x^{5}Добавьте заголовки: название диаграммы «График функции» и укажите названия по оси X и Y.

x	y1=x^2	y2=x^3	y3=x^4
0			
0,5			
…			
3,5			
4			

Технологияработы:

Дляпостроенияобыкновенныхграфиковфункций***y=f(x)***используетсятип диаграммы - **точечная**. На одной диаграмме можно построить несколько графиков функций. При любом изменении набора аргументов функции или самой функции график мгновенно перестроится заново. *Решениезадачипостроенияграфикафункциисостоитизтрехэтапов:*

1) В отдельные ячейки строки/столбца необходимо занести начальное, последующие(сучетомшагаизмененияаргумента)иконечноезначения аргумента функции.
2) В другую строку/столбец занести значения функции. Для этого необходимо протабулировать функцию на указанном отрезке, т.е. вычислить ее значения с заданным шагом.
3) Выделить таблицу с данными и построить график функции ***y=f(x)***, используя тип диаграммы *–точечнаябезмаркеров*.

Алгоритмвыполнениязадания:

1. Составьтетаблицузначенийфункцийдлязначенийаргументана указанном интервале.
   Длязаполнениязначенийхиспользуйтефункциюавтозаполнения.
2. Вычислитезначенияпредставленныхфункцийзаданнымшагомпо формулам.
3. К исходной таблице добавьте новый ряд данных для значений функцииу$_4$=x^{5}Щелчком в области диаграммы перейдите в режим диаграммы.

4. Добавьте к графику новый ряд данных, выполнив команду **Диаграмма,Выбратьданные,Добавить**и выделив в таблице добавляемые данные.

ЗАДАЧА5.Постройтеграфикифункцийповарианту.Расположитетаблицысо значениями и графики на отдельныхлистахрабочей книги.

Вариант	Функция1	Функция2	Предел	Шаг
			измененияX	
1	y=-2 / x	y=4 / x	[0,5;5]	0,5
2	$y=x^{-2}$	$y=x^{-3}$	[-3;-0,5]	0,5
3	$y=x^{(-1/2)}$	$y=x^{(1/2)}$	[0,5;7]	0,5
4	$y=3,8x^2-2x+5$	$y=-5,2x^2+x-1$	[-3;3]	0,5
5	$y=x^2-2$	y=1-2x	[-8;8]	1
6	y=SIN(x)	y=COS(x)	[-6;6]	1
7	y=SIN(x)+COS(x)		[-7;7]	1
8	$y=x^2+5x-6$	y=2*|x-10|	[-20; 20]	2
		ФункцияМодуль(абсолютноезначение) имеетвид: ABS(число)		
9	y=sin2x+1	y=3x-1	[-4;4]	1
10	y=1/x		[-7;7]	1
	Точкускоординатойx=0исоответствующуюейкоординатуY исключите из области построения (очистить содержимое ячейки)			

Контрольныевопросы:

1) Назовитеосновныеэлементыдиаграмм.
2) Чтопоказываетлегендана диаграмме?
3) Каквключитьнесмежныеячейкивобластьпостроениядиаграммы?
4) Сколькорядовданныхможетбытьпредставленонакруговойдиаграмме?
5) Что произойдет с диаграммой, если в область ее построения не включены заголовки полей?
6) Чтоозначает«протабулироватьфункцию»науказанномотрезке?
7) Чтопроисходитсдиаграммойприизмененииичисловыхданных,наоснове которых она построена?

Практическое занятие №8

Тема: Использование электронных таблицдлявыполнения расчетов
Цель:развитиенавыковработысэлектроннымитаблицамиMicrosoftExcel.
Норма времени: 2 часа

Теоретическиесведения:

Формулы— это уравнения, с помощью которых можно выполнять вычисления, возвращать данные, манипулировать содержимым других ячеек, проверять условия и т. д. Формула всегда начинается со знака равенства (=).

Втаблиценижеприведенынекоторыепримерыформулиих описания.

ФОРМУЛА	ОПИСАНИЕ
=5+2*3	Добавляет5кпроизведению2и3.

=КОРЕНЬ(A1)	Используетфункцию**КОРЕНЬ**для вычисления квадратного корня из значения в ячейке A1
=СЕГОДНЯ()	Возвращаеттекущуюдату.
=IF(A1>0;"Плюс";"Минус")	Проверяет, содержит ли ячейка A1 значение больше 0. Если результат проверкиположителен вячейке появляется слово "Плюс", в противном случае— слово "Минус"

ВЫПОЛНИТЬ:

1. ***Задание****Составитьтаблицупопредложеннымданным.Вычислитьпроцентисуммуприбылиорганизациизакаждыйместяц.*

Организация«ПРОМГАЗ»реализовалагазпоцене25тенгезакилограмм:

- ✓ *Вянваре–1100кг.*
- ✓ *Вфеврале–1200кг.*
- ✓ *Вмарте-1000кг.*
- ✓ *Вапреле-800кг.*
- ✓ *Вмае-960кг.*
- ✓ *Виюне–1111кг.*
- ✓ *Виюле–1020кг.*
- ✓ *Вавгусте–1100кг.*
- ✓ *Всентябре–1010кг.*
- ✓ *Воктябре-1000кг.*
- ✓ *Вноябре–800кг.*
- ✓ *Вдекабре-970кг.*

Месячнаяреализациягазасоставляет900кг(22500тенге).

«Расчетрентабельности»

1. ***Месяц****иколичествогаза–задать,согласноусловиязадачи.*
2. ***Суммазареализацию****рассчитываетсяпоформуле:количествогаза*суммаза1кг(B3*C3).*
3. ***Прибыль,%****рассчитываетсяпоформуле:(количествогаза*100%)/900-100%.*
4. ***Прибыль,тенге****рассчитываетсяпоформуле:суммазареализацию-22500(D3-22500).*

Примервыполнениялабораторнойработы:

F3 =D3-22500

	A	B	C	D	E	F
1		Организация "ПРОМГАЗ"				
2	месяц	количество газа	сумма за 1кг	сумма за реализацию	прибыль, %	прибыль, тенге
3	январь	1100	25	27500	22,22%	5000,0
4	февраль	1200	25	30000	33,33%	7500,0
5	март	1000	25	25000	11,11%	2500,0
6	апрель	800	25	20000	-11%	-2500,0
7	май	960	25	24000	7%	1500,0
8	июнь	1111	25	27775	23%	5275,0
9	июль	1020	25	25500	13%	3000,0
10	август	1100	25	27500	22%	5000,0
11	сентябрь	1010	25	25250	12%	2750,0
12	октябрь	1000	25	25000	11%	2500,0
13	ноябрь	800	25	20000	-11%	-2500,0
14	декабрь	970	25	24250	8%	1750,0

МЕТОДИЧЕСКИЕУКАЗАНИЯ

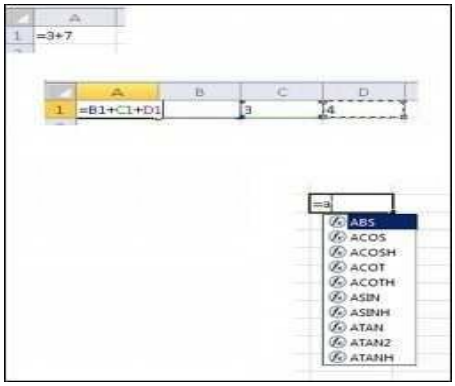
1. Выделениеячейкиивводтекста

Чтобыввестивячейкуформулу,введитесначалазнакравенства (=).

2. Вводостальнойчастиформулы

Выполнитеодноизуказанныхнижедействий.

- Введитекомбинациюцифриоператоров,например**3+7**.
- С помощью мыши выделите другие ячейки (вставив между ними оператор). Например, выделите ячейку B1 и введите знак "плюс"(**+**),выделитеячейкуC1ивведите**+**,азатемвыделитеячейку D1.
- Введите букву, чтобы выбрать функцию из списка. Например, если ввести "a", будут отображены все функции, имена которых начинаются на букву "a".



3. Завершениевводаформулы

- Чтобы завершить ввод формулы, в которой используется комбинациячисел,ссылокнаячейкиииоператоров,нажмитеклавишу ВВОД.
- Чтобы завершить ввод формулы, в которой используется функция,введите необходимые функции данныеинажмитеклавишу ВВОД.Например,функции**ABS**требуетсяодночисленноезначение, которым может быть введенное число или выбранная ячейка с числом.

Полностью введенная формула может выглядеть, как на примерах ниже.

ФОРМУЛА	ОПИСАНИЕ
=3+7	Вычислениесуммыдвухчисел

=B1	C1+D1	Вычислениесуммызначенийвтрех ячейках
=ABS(-3)		Преобразованиечиславегомодуль

Тема3.3Технологияработыспрограммнымобеспечениемармлокомотивногокомплекса Внесение содержанияинструктажалокомотивных бригад вАРМ-Инструктаж

Тема3.3Технологияработыспрограммнымобеспечениемармлокомотивногокомплекса

Практическое занятие №9

Тема: Работа с программнымобеспечениемАСУТАРМ ТЧД
Цель: знакомство с программным обеспечением АРМ локомотивногокомплекса
Норма времени: 8 часов

Теоретические сведения

Программный комплекс автоматизированного рабочего места дежурного по депо

Автоматизированное рабочее место дежурного по депо (далее АРМ ТЧД) предназначено для оптимизации процесса управления работой локомотивов, должно обеспечивать наиболее выгодное использование рабочего времени локомотивов, своевременную постановку ТПС в ремонт и уменьшение межоперационных простоев в депо. АРМ ТЧД должен исключить ошибки дежурного по депо при работе с персоналом локомотивных бригад. Ещё одной не менее важной задачей АРМ ТЧД является автоматическая подготовка и автоматизированная отправка в систему ОКДЛ сообщений о дислокации и состояниях ТПС в реальном масштабе времени.

Назначение и условия применения

Целями создания АРМ ТЧД являются:

1. Автоматизация функций работников депо занятых управлением локомотивами и локомотивными бригадами, при выдаче локомотивов и бригад под поезда, при оценке технического состояния локомотивов и формировании отчетности.
2. Повышение эффективности управления ремонтным производством и локомотивным парком, дислоцированным на территории депо.
3. Организация работы с локомотивным парком депо (перевод ТПС из состояния в состояние) в строгом соответствии с требованиями ЦЧУ-250 (Инструкция по учёту наличия, состояния и использования локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава, от 06.04.1994г.).
4. Повышение безопасности движения поездов за счёт автоматизации контроля над локомотивными бригадами в соответствии с требованиями приказов и инструкций.

При работе с программой дежурному по депо для редактирования (изменения) доступна только та информация, которая находится в сфере его должностных обязанностей.

В АРМ реализован принцип авторизации. Каждому пользователю программы присваивается индивидуальный логин (имя пользователя) и пароль, под которым он может соединиться к БД, открыть программу и работать с ней.

Подготовка к работе

Соединение с базой данных

При первом входе в программу (и при отсутствии файла настройки ArmTCHD.ini) пользователю необходимо настроить следующие параметры (Рисунок 4.1):

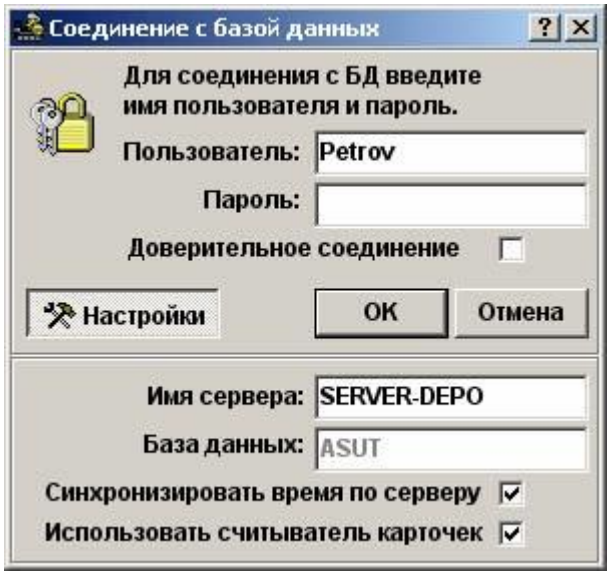


Рисунок 4.1 – Окно «Соединение с базой данных»

1. Имя сервера (или IP адрес сервера);
2. Имя Базы данных;
3. Имя пользователя и пароль.

Для синхронизации времени между АРМ ТЧД и сервером депо необходимо выбрать «Синхронизировать время по серверу».

Для использования считывателей персональных идентификационных карт необходимо выбрать «Использовать считыватель карточек».

Далее необходимо выбрать профиль пользователя (Рисунок 4.2):

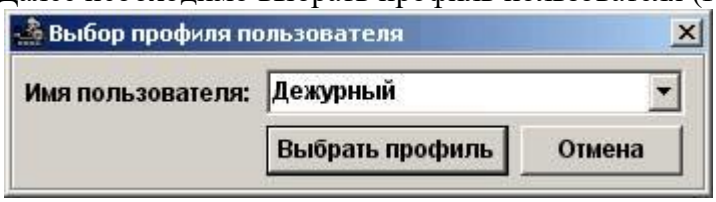


Рисунок 4.2 – Окно «Выбор профиля пользователей»

При последующих вызовах программы окно имеет следующий вид (Рисунок 4.3):

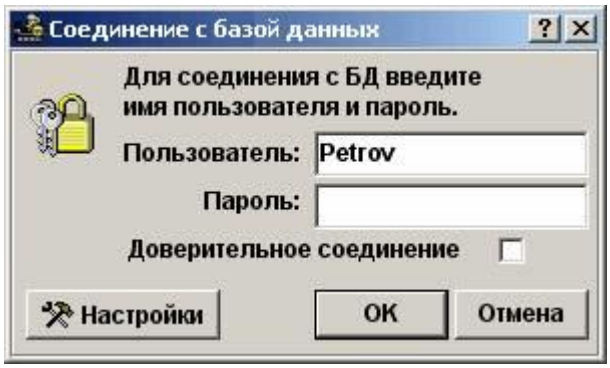


Рисунок 4.3 – Авторизация в программе

Для входа в АРМ необходимо указать имя пользователя и пароль.

Описание операций

Меню «Правка»

Меню «Правка» содержит стандартные функции:

– «Отменить»;

– «Вырезать»;

– «Копировать»;

– «Вставить».

Меню «Работа с бригадами»

Из меню возможен вызов окон «Журнал явок» (Ctrl-J) и «Отдыхающая» (Ctrl-H)

Меню Профиль пользователя

Из данного пункта меню возможно сменить профиль пользователя.

Меню «АСОУП»

С помощью данного пункта меню возможно вызвать окно входящих/исходящих сообщений.

Меню «Окно»

В данном пункте меню можно выбрать вид расположения окон в АРМ ТЧД, свернуть или развернуть окна.

В нижней части списка отображаются открытые окна. Активное окно отмечено галочкой, для изменения активного окна (переключения окон) достаточно кликнуть по названию нужного окна.

Меню «Помощь»

С помощью меню справка можно получить справочную информацию по работе с АРМ, для этого необходимо выбрать пункт «Помощь» или нажать клавишу F1 в любом окне АРМ.

С помощью подпункта «О программе…» можно получить оперативную информацию о версии АРМ.

Меню Выход

С помощью данного пункта меню вы можете завершить работу с АРМ ТЧД.

Интерфейс главного окна

Главное меню программы АРМ ТЧД представляет собой стандартное Windows-меню, из которого доступны все функции работы с программой (Рисунок 5.1).

Главное меню АРМ ТЧД состоит из следующих пунктов:

– «Правка»;
– «Работа с Локомотивами»;
– «Работа с бригадами»;
– «Профиль пользователя»;
– «АСОУП»;
– «Окно»;
– «Помощь»;
– «Выход».

Каждый из этих пунктов содержит схожие по тематике функции.

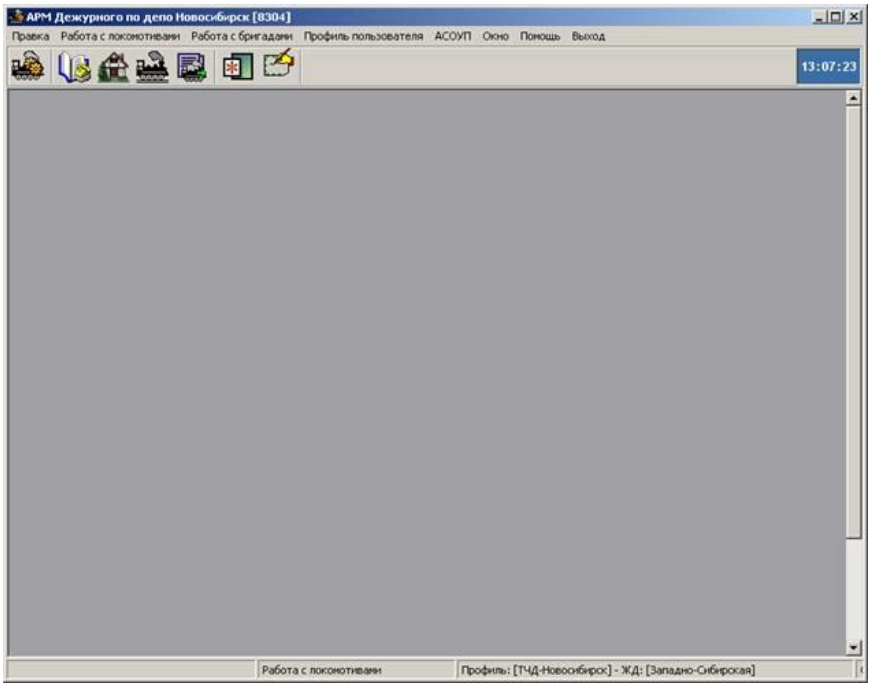


Рисунок 5.1 – Интерфейс главного окна

Вызов основных окон АРМ ТЧД возможен с помощью кнопок на панели инструментов (Рисунок 5.2):



Рисунок 5.2 – Панель инструментов

 – Вызывает окно «Работы с локомотивами»;

 – Вызывает окно «Журнал явок»;

 – Вызывает окно «Отдыхающая»;

 – Вызывает окно «Подходы поездов»;

 – Вызывает окно «Журнал заходов»;

 – Показывает/скрывает панель входящих/исходящих сообщений в АСОУП;

 – Вызывает окно «Сообщения других операторов».

Смена профиля пользователя

В этой форме осуществляется выбор пользователя, после чего загружается его профиль.

Профиль содержит в себе информацию о депо приписки, станции, текущие настройки, а также другие параметры для работы программы.

Для смены профиля пользователя необходимо в главном окне АРМ выбрать пункт меню «Профиль пользователя», далее выбрать «Сменить профиль пользователя».

В окне «Выбор профиля пользователя» необходимо выбрать нужный профиль из предлагаемого списка (Рисунок 5.3).

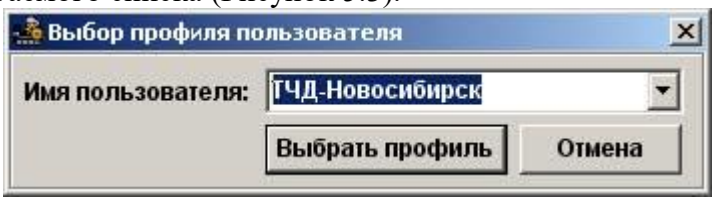


Рисунок 5.3 – Выбор профиля пользователя

Работа с локомотивами

Окно «Работа с локомотивами» позволяет производить следующие операции с ТПЕ: заход/выход ТПЕ, изменение состояния ТПЕ, изменение составности ТПЕ, формирование сообщений в АСОУП.

Общий вид окна представлен на рисунке 5.4.

Если в АРМ ТЧД поддерживается соединение с региональным сервером АСУТ-Т, то в окне будет видна таблица «Пробеги» отображающая данные по пробегам локомотивов и требуемым ремонтам.

На панели задач окна «Работа с локомотивами» находятся следующие кнопки:

	– вызывает окно «Заходы и выходы ТПЕ»;
	– вызывает окно «Работа с составностью»;
	– формируется запрос в АСОУП о дислокации локомотива (:214.....:);

	– вызывает меню «Справки АСОУП»;
	– вызывает меню «Архивы сообщений»;
	– вызывает окно «Работа с шаблонами»;
	– вызывает окно «История состояний ТПЕ»;
	– показывает/скрывает панель фильтров;
	– показывает/скрывает панель с пробегами;
	– вызывает окно «График ремонта локомотивов»;
	– «Обновить» – происходит обновление данных в окне «Работа с локомотивами»;

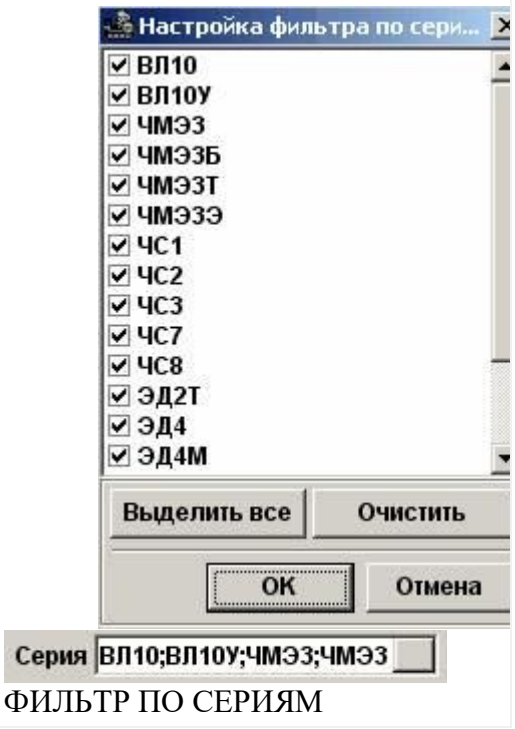
Рисунок 5.4 – Окно «Работа с локомотивами»

Поиск локомотива по номеру

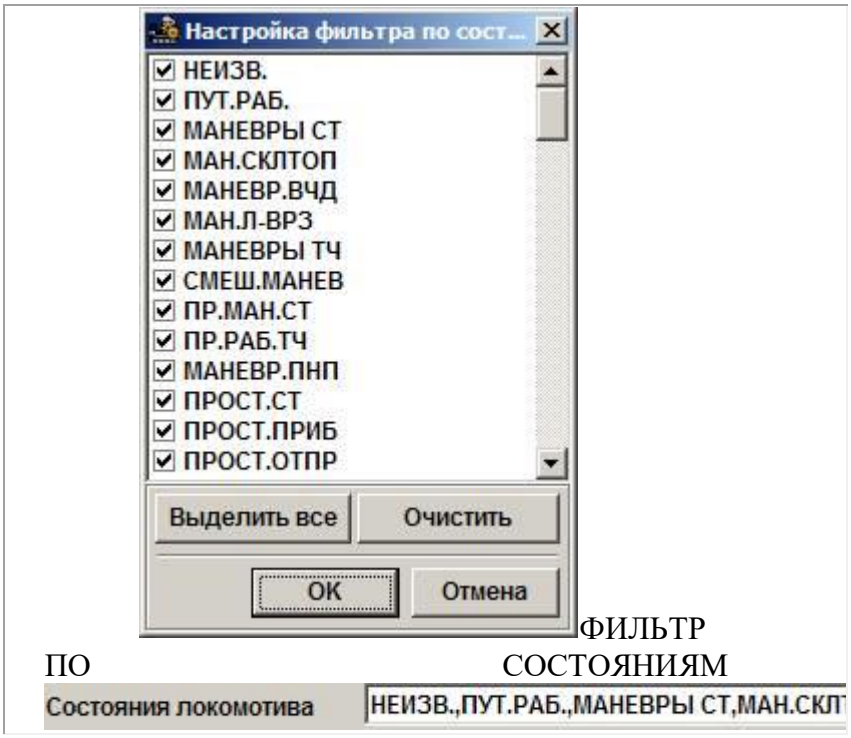
Для поиска локомотива по его номеру необходимо ввести номер локомотива и нажать кнопку «Поиск» (Рисунок 5.5).



Рисунок 5.5 – Поиск локомотива по номеру



ФИЛЬТР ПО СЕРИЯМ



ФИЛЬТР ПО СОСТОЯНИЯМ

Для поиска локомотивов также предусмотрены следующие фильтры (Рисунок 5.6):

1. «Фильтр по сериям»;
2. «Фильтр по состояниям».

Рисунок 5.6 – Панель фильтров

Для получения информации о ТПЕ, выданных на станции, необходимо поставить галочку «ТПЕ на станции» (Рисунок 5.7):

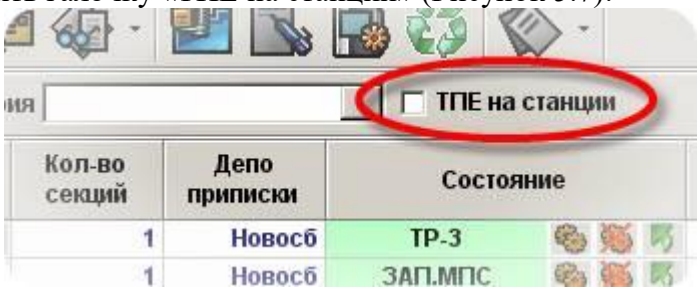


Рисунок 5.7 – ТПЕ на станции

После установки галки одним нажатием левой кнопки мыши, в основном окне АРМ ТЧД появится обновленная информация, содержащая в себе необходимые данные о состоянии ТПЕ на станции и в депо (Рисунок 5.8):

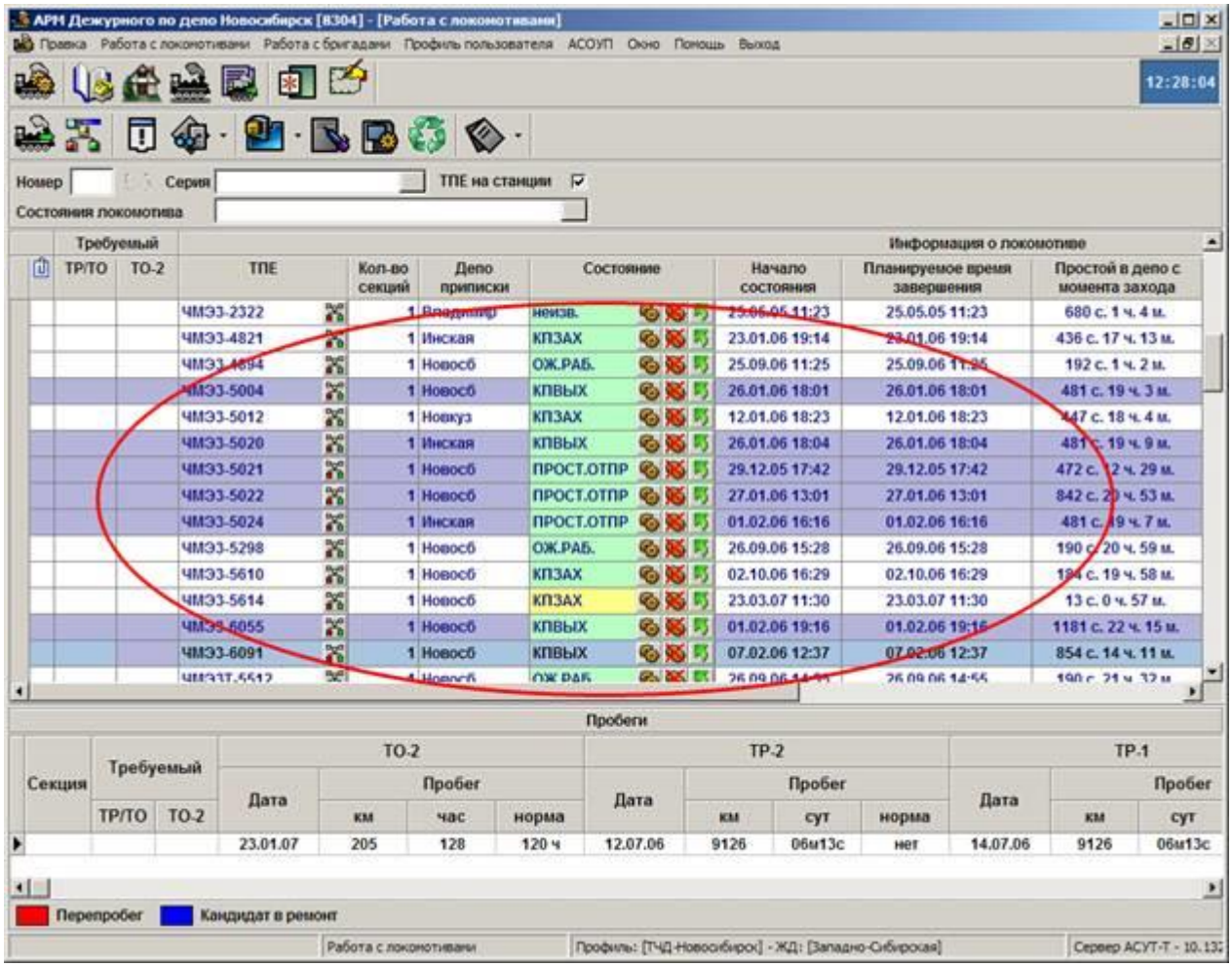


Рисунок 5.8 – Информация о локомотивах

Заход ТПЕ

Для нового захода ТПЕ в депо необходимо в окне «Работа с локомотивами» нажать на кнопку  (Заходы и выходы ТПЕ), после этого в левой части окна работы с локомотивами появится окно «Заходы и выходы ТПЕ» (Рисунок 5.9):



Рисунок 5.9 – Окно «Заходы и выходы ТПЕ»

В появившемся окне необходимо выбрать закладку «Заход» (в случае, если открыта другая закладка), далее нужно:

1. Набрать номер заходящего локомотива;
2. Нажать кнопку «Найти» ;
3. Из списка найденных ТПЕ выбрать нужный;
4. Нажать кнопку «Завести» , после чего появится окно следующего вида (Рисунок 5.10):

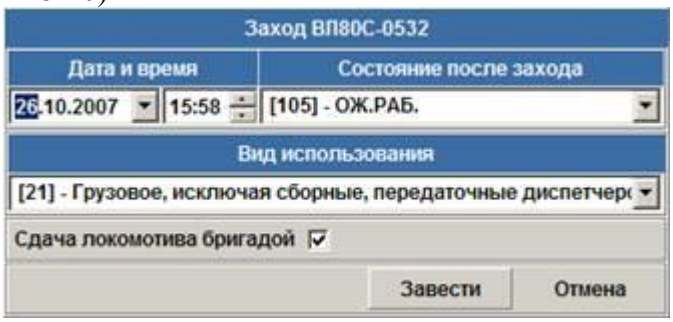


Рисунок 5.10 – Заведенный локомотив

Откорректировав дату и время захода, а также, указав состояние после захода, необходимо нажать на кнопку «Завести».

При необходимости можно указать признак сдачи локомотива бригадой.

В случае если при заходе в депо в списке «Состояния после захода» будет выбран пункт «[0]-НЕ ОПРЕДЕЛЕНО», то ТПЕ присваивается состояние «Проход контрольного поста»,при этом автоматически формируются 230 сообщения с кодом 901, о проходе контрольного поста.

Если же при заходе будет выбрано одно из других предлагаемых состояний, например «[104] - ПРИМ.СДАЧА», то в с. 230 к коду 901 о проходе контрольного поста, будет прибавлен код этого состояния через знак «+».

При невозможности захода ТПЕ кнопка «Завести» становится неактивной. На информационной панели внизу окна «Заходы и выходы ТПЕ» должна отображаться причина, из-за которой невозможно завести данный ТПЕ в депо.

Если в АРМ ТЧД поддерживается соединение с региональным сервером АСУТ-Т, то в окне «Заходы и выходы ТПЕ» появляется закладка «ТПЕ на станции», в которой видны локомотивы, находящиеся на станции. В списке данных локомотивов, также указывается вид требуемого ремонта и текущее состояние локомотива. Доступные для захода локомотивы также можно заводить в депо.

При заходе локомотива в депо существует оповещение (в виде пиктограммы (зеленая стрелочка)) в основной таблице окна «Работа с локомотивами» (Рисунок 5.11).

	Требуемый					
	ТР/ТО	ТО-2	ТПЕ	Кол-во секций	Депо приписки	Состояние
:: ЭКСПЛУАТИРУЕМЫЙ ПАРК (57)						
⇨			ЧМЭ3-5298	1	Новосб	КПЗАХ
⇨	ТР-1		ЧМЭ3Т-6593	1	Новосб	ПРИМ.СДАЧА
			ВЛ10-0201	2	Омск	КПЗАХ
			ВЛ10-0203	2	Омск	КПЗАХ
			ВЛ10-0204	2	Инская	КПЗАХ
			ВЛ10-0205	2	Омск	КПЗАХ
			ВЛ10-0212[01]	1	Тайга	КПЗАХ
			ВЛ10-0224[02]	1	Омск	ПРИМ.СДАЧА

Рисунок 5.11 – Оповещение о заходе локомотива в депо

Примечание – После проведения операции «Заход локомотива в депо» данные (Серия, номер локомотива, время прохождения контрольного поста) попадают в книгу формы ТУ-4 ЭТД «Книга контрольного поста» автоматизированной системы «Технологический электронный документооборот с применением электронной цифровой подписи».

Заходы/выходы по САИ Пальма

Заход/выход локомотива по 266 сообщению от САИ Пальма может осуществляться в автоматическом или полуавтоматическом режиме (Рисунок 5.12).

В автоматическом режиме все операции по заходу/выходу локомотива осуществляется автоматически с отправкой соответствующих 230 сообщений в АСОУП.

В полуавтоматическом режиме происходит лишь оповещение о том, что с локомотивом будет осуществлена операция, которую нужно подтвердить и тем самым её выполнить. После чего происходит выполнение операции с отправкой 230 сообщения.

Обработка 266 сообщений производится с учетом номеров НСУ (Рисунок 5.13), используемых серий (Рисунок 5.14), которые указаны для профиля пользователя.

Примечание – Если для номера НСУ в колонке «Действие при заходе»/«Действие при выходе» указано «0 - НЕИЗВ.», то это означает, что данное действие не будет обрабатываться для этого номера НСУ.

При заходе/выходе локомотива по 266 сообщению от «САИ Пальма» производится проверка на возможность захода/выхода локомотива из текущего состояния.

Если для текущего состояния, в цепочке не указано состояние [901]-КПЗАХ/[902]-КПВЫХ, то операция захода/выхода будет попадать в накопительный список закладки «САИ Пальма» функциональной панели «Заходы и выходы ТПЕ» (Рисунок 5.15).

Строка с такой операцией будет подсвечена синим цветом.

Если происходит выдача локомотива с перепробегом, то строка с такой операцией будет подсвечена красным цветом.

Если происходит заход локомотива, а его нет в списке «ТПЕ на станции» (данные берутся из региональной системы АСУТ-Т), то строка с такой операцией будет подсвечена зеленым цветом.

Данное оповещение нужно для принятия решения о выполнении той или иной операции дежурным по депо,т.к. при автоматической обработке 266 сообщения от САИ «ПАЛЬМА» были нарушены правильные условия выполнения операции.

При этом выбранные операции могут быть выполнены, с учетом того, что эти операции будут приняты в системе АСОУП.

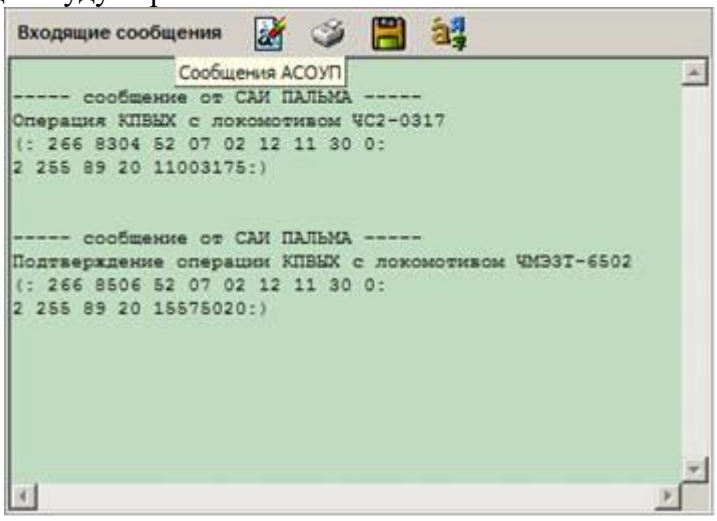


Рисунок 5.12 – 266 сообщение

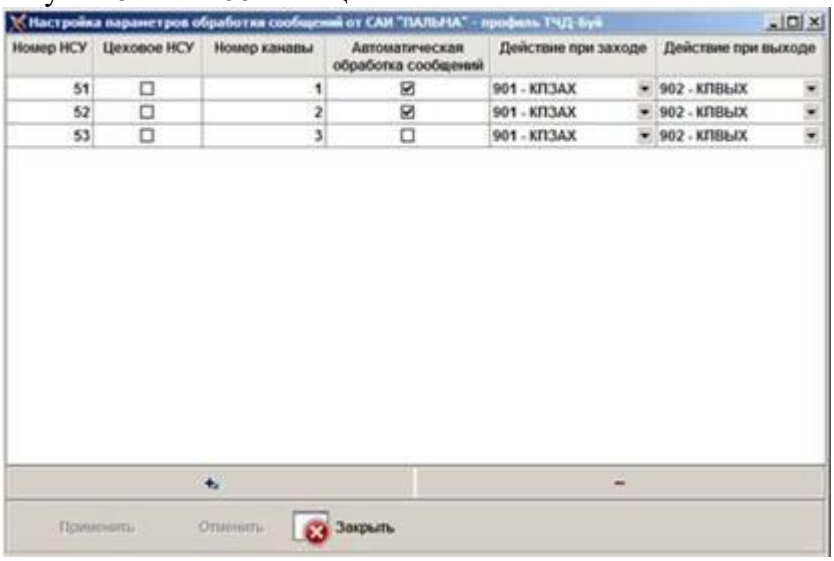


Рисунок 5.13 – Настройка параметров обработки сообщений от САИ «Пальма»

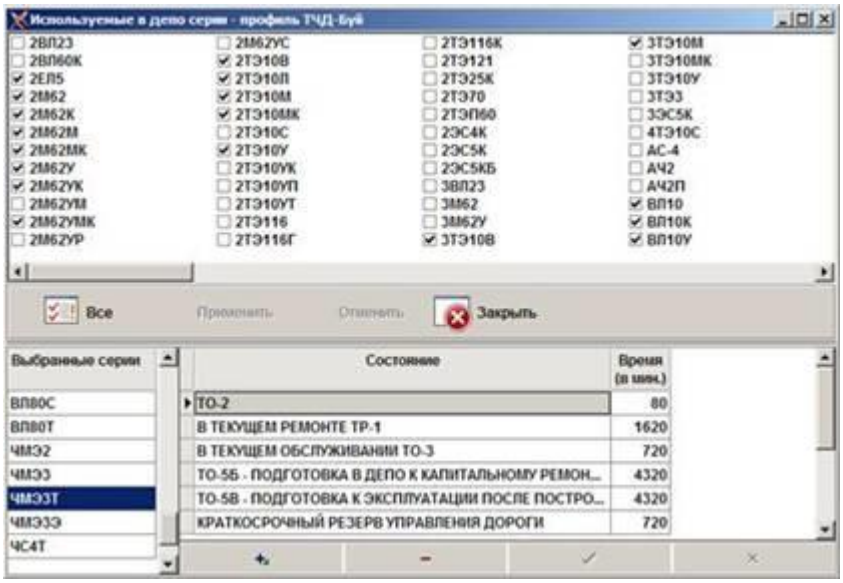


Рисунок 5.14 – Контролируемые в депо серии

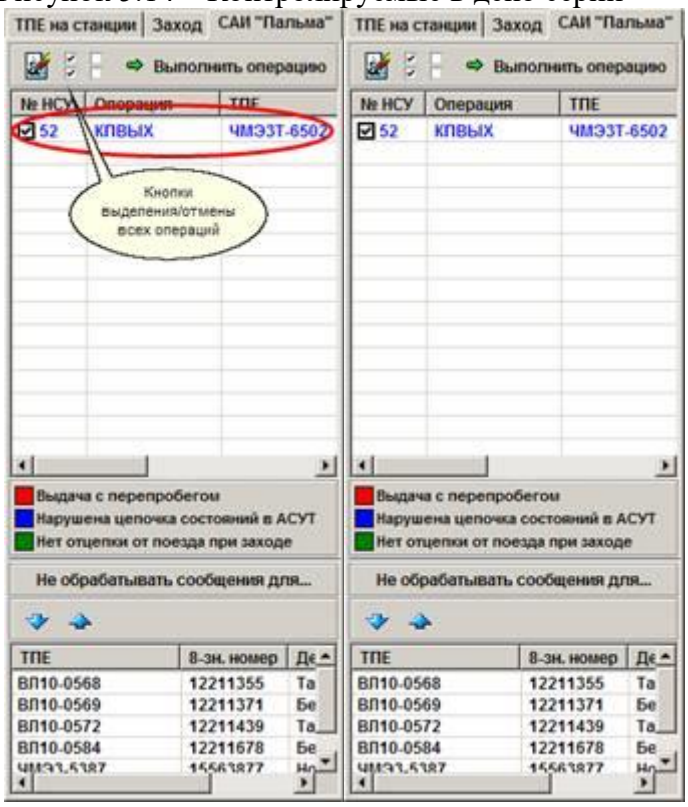


Рисунок 5.15 – Накопительный список

Выдача ТПЕ

Выдача ТПЕ из депо производится из окна «Работа с локомотивами».

Для выдачи локомотива необходимо кликнуть по кнопке «Выдать локомотив» (Рисунок 5.16). В зависимости от настроек АРМ ТЧД выход ТПЕ на станцию возможен из любого состояния или только из «ОЖИДАНИЯ РАБОТ (105)».



Рисунок 5.16 – Кнопка «Выдать локомотив»

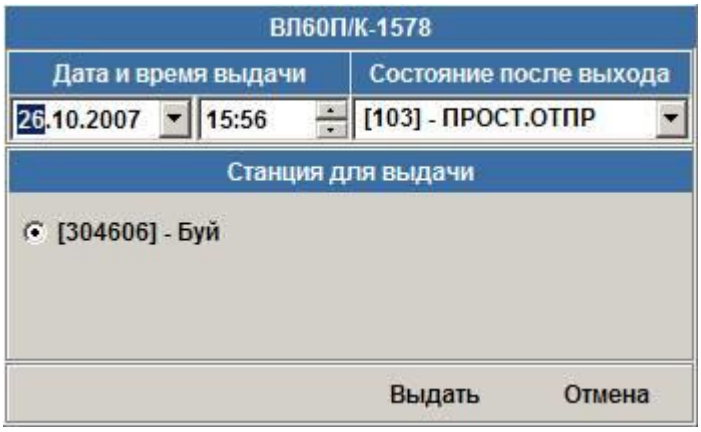


Рисунок 5.17 – Окно выдачи локомотива

После нажатия на кнопку появиться окно (Рисунок 5.17), в котором нужно:

1. Откорректировать дату и время выхода локомотива из депо;

2. Выбрать состояние после выхода. По умолчанию стоит состояние «[103]-ПРОСТ.ОТПР»;

3. Выбрать станцию для выдачи (см. Станция для выдачи).

После произведенных действий необходимо нажать кнопку «Выдать». АРМ должен сформировать 230 сообщение в АСОУП с кодом 902+ «состояние после выхода» (Рисунок 5.18):

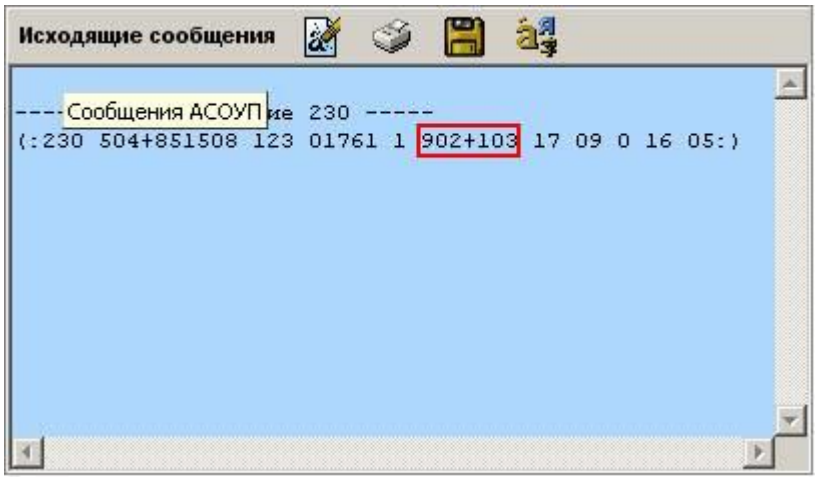


Рисунок 5.18 – 230 сообщение

В случае, если при выходе из депо в списке «Состояния после выхода» будет выбран пункт «[0]-НЕ ОПРЕДЕЛЕНО», ТПЕ присваивается состояние «КП выхода», при этом автоматически формируются 230 сообщения с кодом 902, о проходе контрольного поста.

Если в АРМ ТЧД поддерживается соединение с региональным сервером АСУТ-Т, то в окне появится дополнительный раздел, в котором необходимо указать вид использования локомотива (Рисунок 5.19). Если указанный вид использования отличается от ранее указанного, то будет производиться отправка 235 сообщения с новыми кодами видов использования.

Отправка 235 сообщения с новыми кодами производится только по локомотивам своего депо приписки.

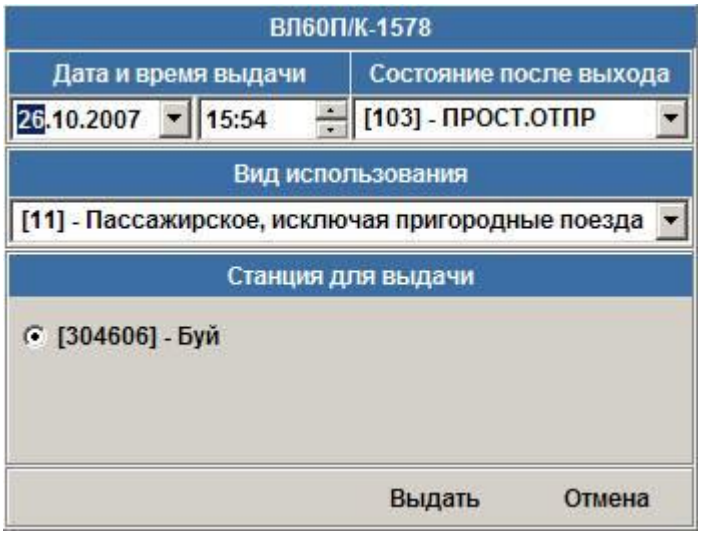


Рисунок 5.19 – Вид использования

Примечание – После проведения операции «Выдача локомотива из депо» данные (Серия, номер локомотива, время прохождения контрольного поста) попадают в книгу формы ТУ-4 ЭТД «Книга контрольного поста» автоматизированной системы «Технологический электронный документооборот с применением электронной цифровой подписи».

Расширенное 230 сообщение

Для того чтобы отправить расширенное 230 сообщение, с информацией о депо приписки и табельном номере машиниста, необходимо выполнить следующее:

1. Откройте «Журнал явок» нажатием кнопки или нажатием сочетания клавиш Ctrl+J (Рисунок 5.20).

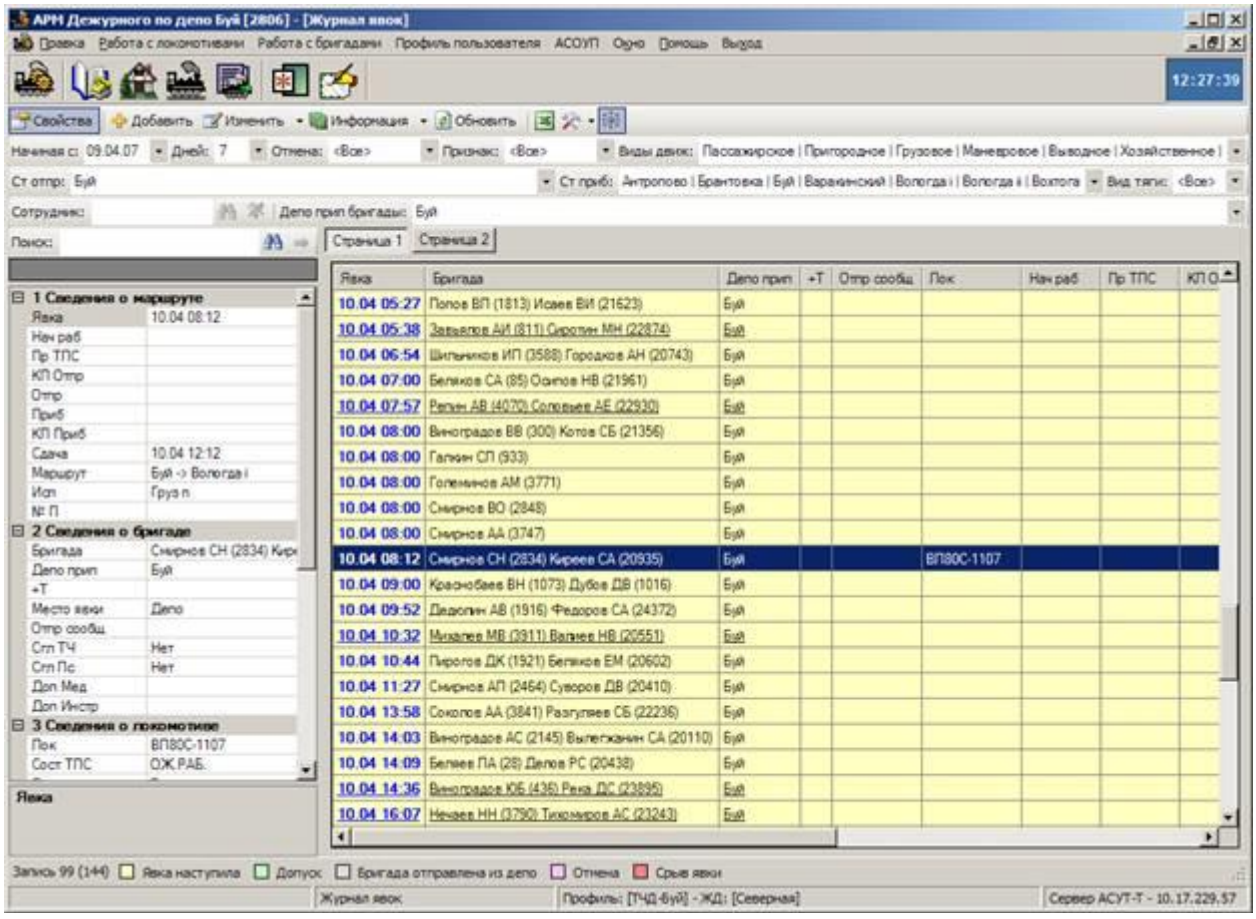


Рисунок 5.20 – Журнал явок в АРМ ТЧД

2. В отображенном списке выберите необходимую явку и подвяжите бригаду. Для этого в выпавшем меню после нажатия правой кнопки мышки необходимо выбрать пункт «Свои бригады на явку». Из предложенных бригад укажите необходимую, и нажмите кнопку «Выбрать».

3. Далее нажатием правой клавиши мыши выберите пункт «Установить локомотив на явку» для установки требуемого ТПЕ, выделите его и нажмите кнопку «Выбрать».

4. После выполнения всех необходимых действий, нажмите на кнопку «Выдача из депо». Если нет нарушений, можно нажать кнопку «Начало работы бригады» (Рисунок 5.21).

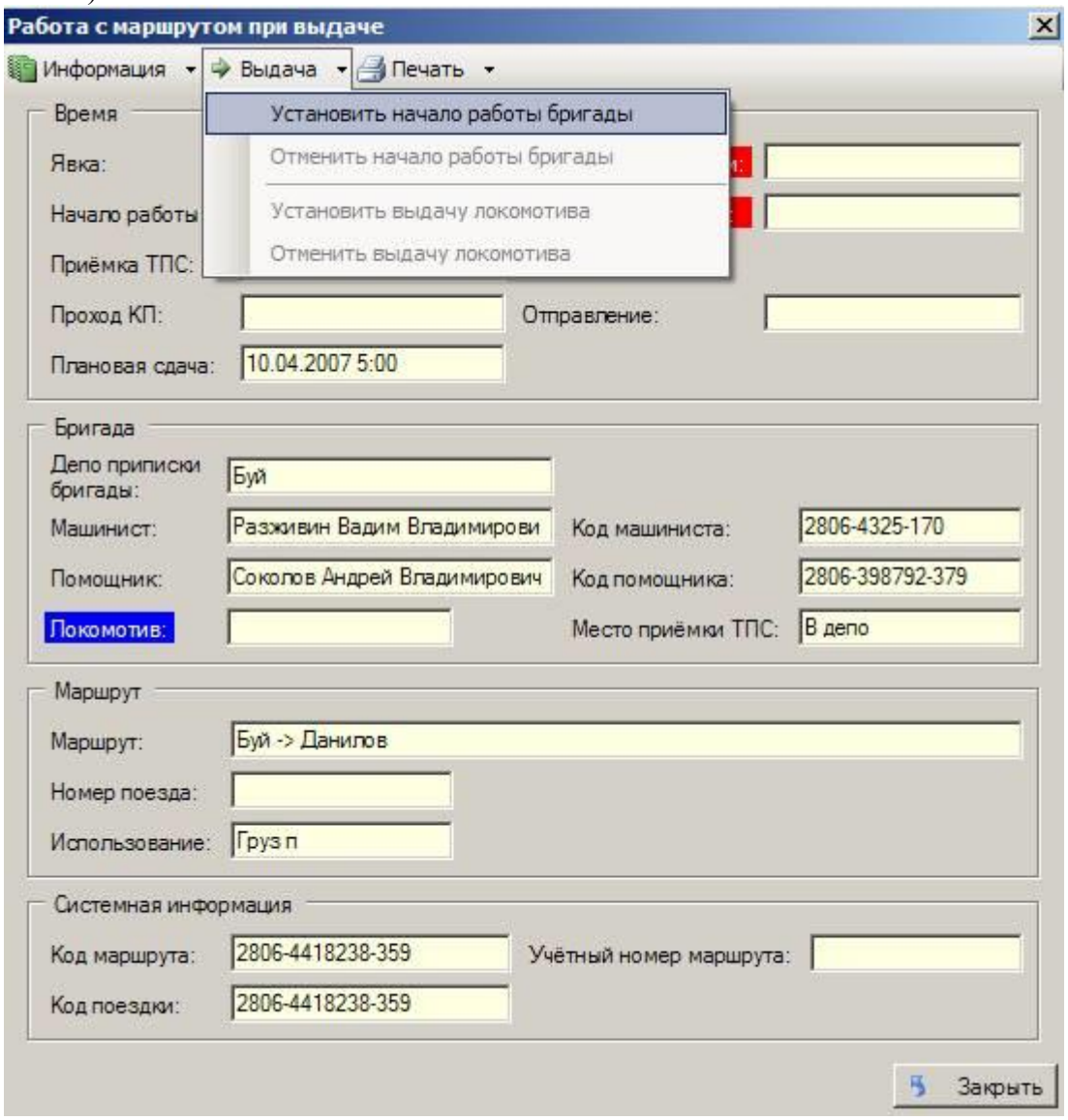


Рисунок 5.21 – Начало работы бригады

5. После нажатия на кнопку расширенное 230 сообщение будет сформировано автоматически, и будет иметь следующий вид (Рисунок 5.22):

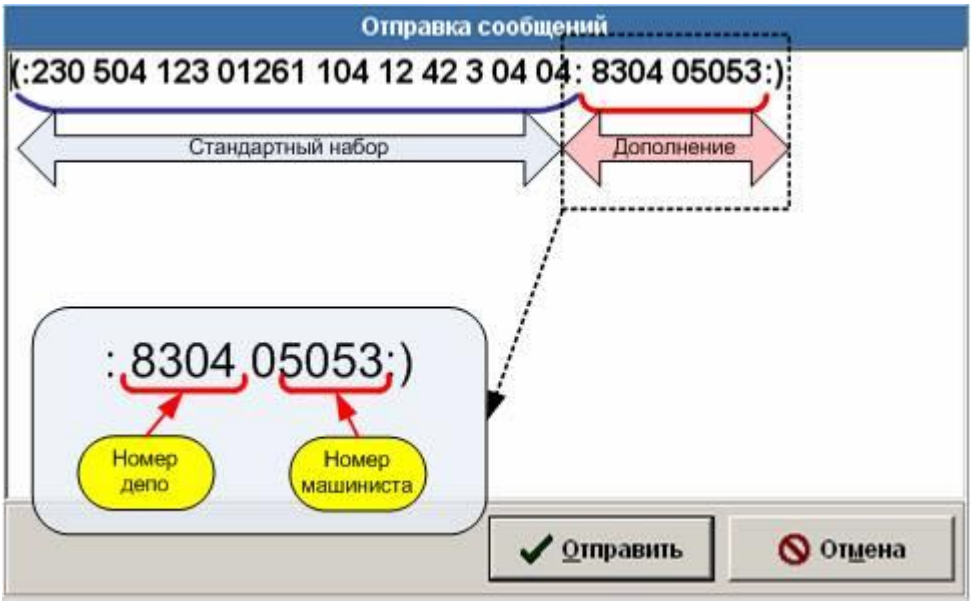


Рисунок 5.22 – Расширенное 230 сообщение

6. После выполнения всех выше указанных действий локомотив переводится в состояние «ПРИЕМКА/СДАЧА».

Работа с картриджами РПДА

АРМ ТЧД предлагает возможность работы с картриджами РПДА при отправке локомотивной бригады в поездку. Для того чтобы записать первичные параметры поездки на картридж РПДА необходимо выполнить следующее:

1. Откройте «Журнал явок» нажатием кнопки или нажатием сочетания клавиш Ctrl+J (Рисунок 5.23):

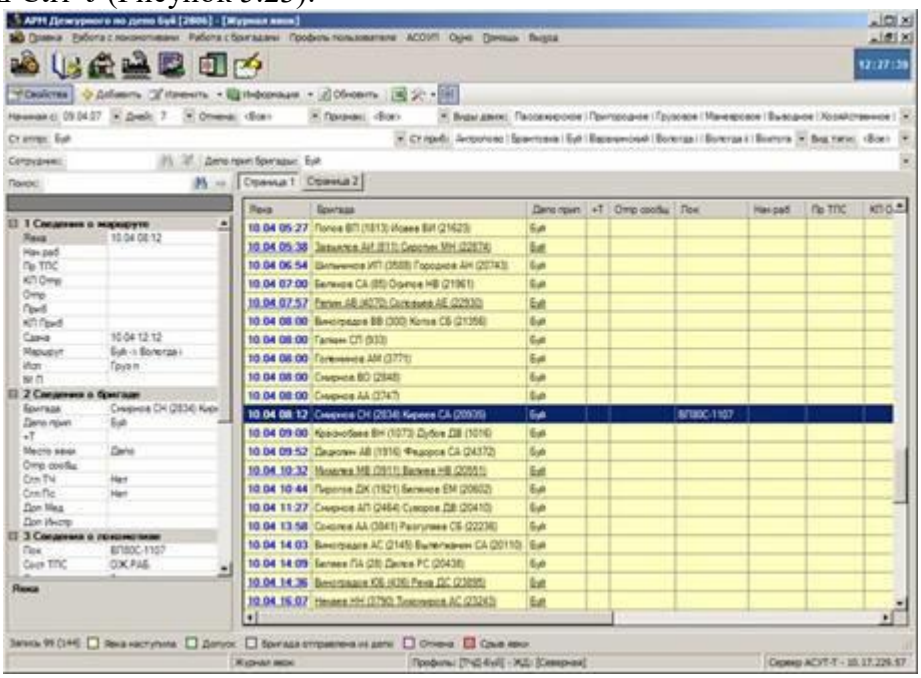


Рисунок 5.23 – Журнал явок

2. В отображенном списке выберите необходимую явку.

Если бригада прошла медицинский контроль, предрейсовый инструктаж, подвязан локомотив (Рисунок 5.24), то становится доступной функция записи на картридж РПДА.

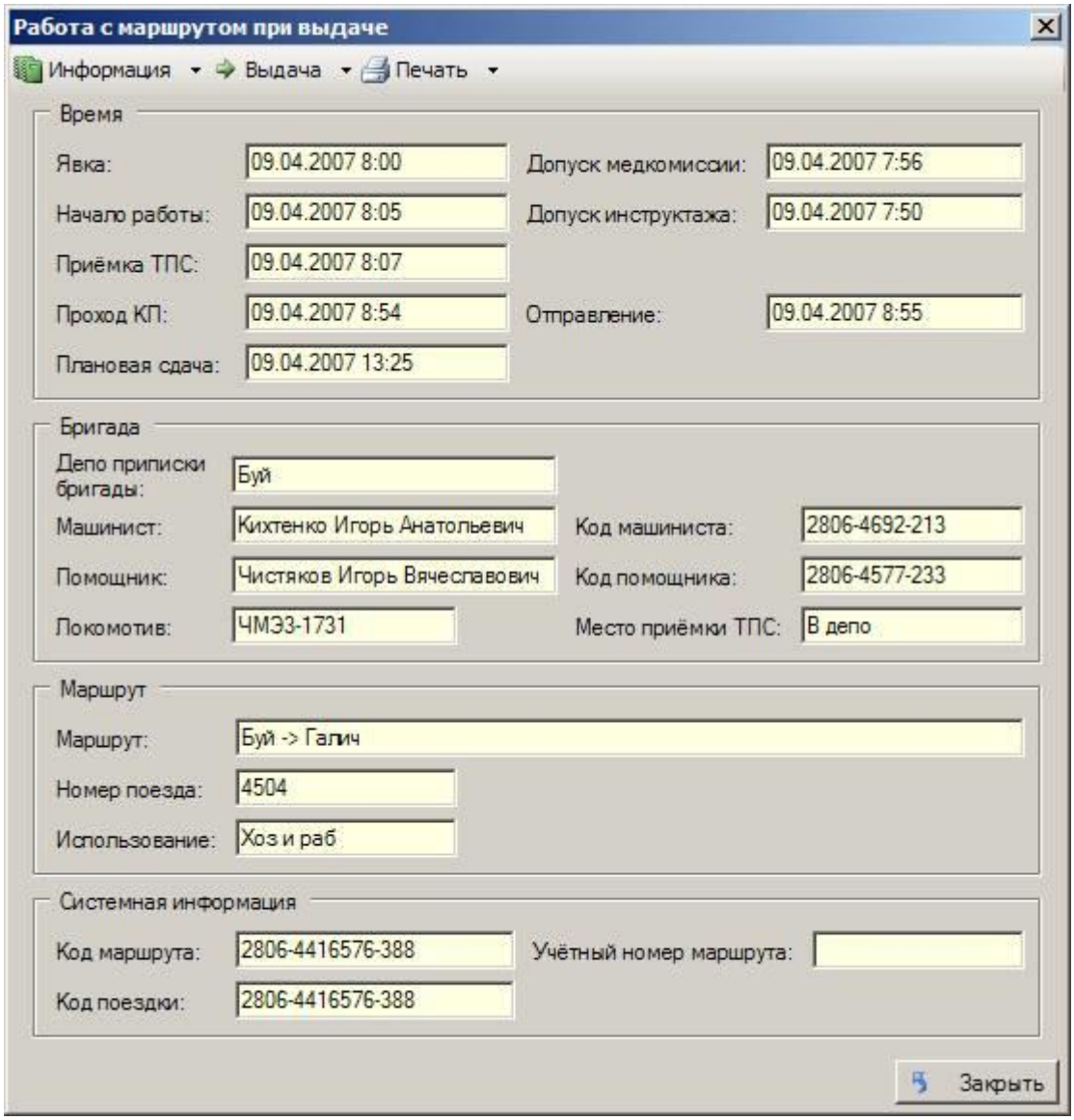


Рисунок 5.24 – Бригада готовая к поездке

3. Выбрать в меню «Печать» (Рисунок 5.25) пункт «Записать в картридж РПДА» (Рисунок 5.25), после чего на экране появится окон с информацией для записи на картридж (Рисунок 5.26). Нажать на кнопку «Записать на картридж».

Результатом записи будет отображение сообщения о записи информации с номером записанного картриджа (Рисунок 5.27).

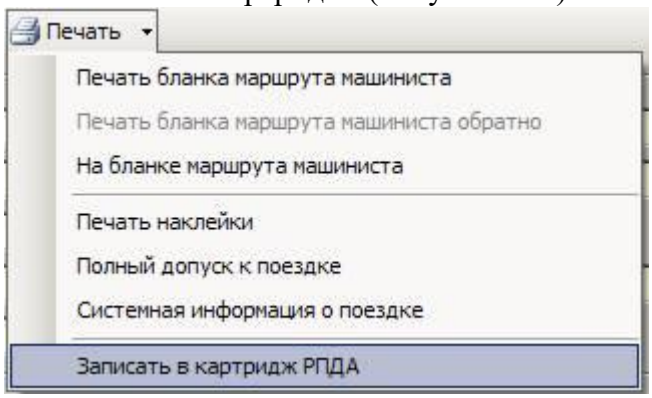


Рисунок 5.25 – Меню «Печать»



Рисунок 5.26 – Информация для записи на картридж

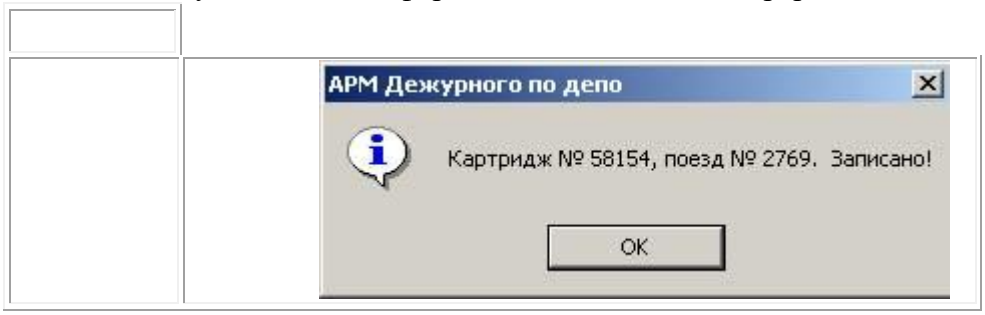


Рисунок 5.27 – Результат записи

Необрабатываемые локомотивы

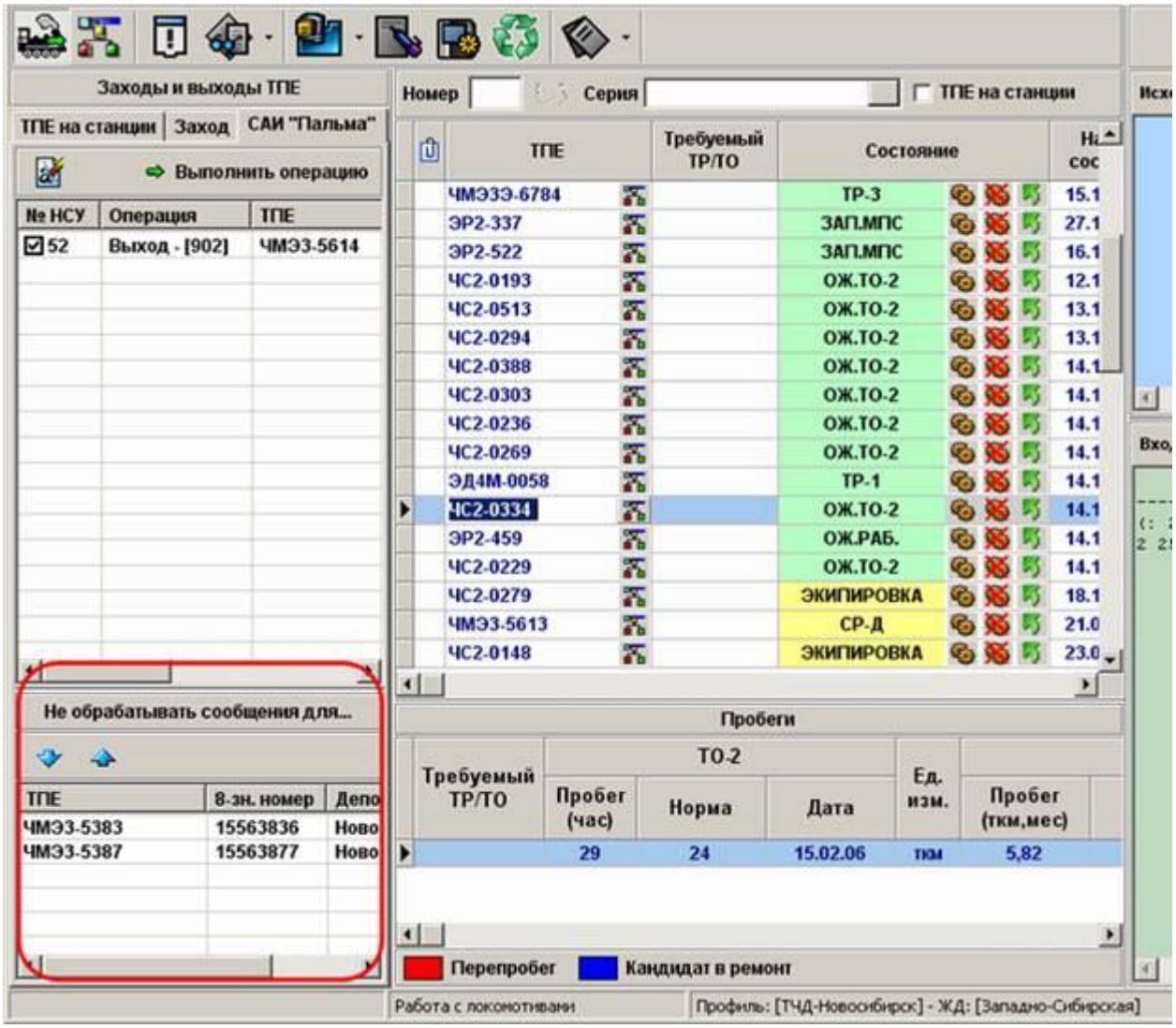


Рисунок 5.28 – Необрабатываемые локомотивы

Для этого:

1. Нажмите на  в области окна с необрабатываемыми локомотивами.
2. В появившемся окне выберите нужный локомотив (Рисунок 5.29):

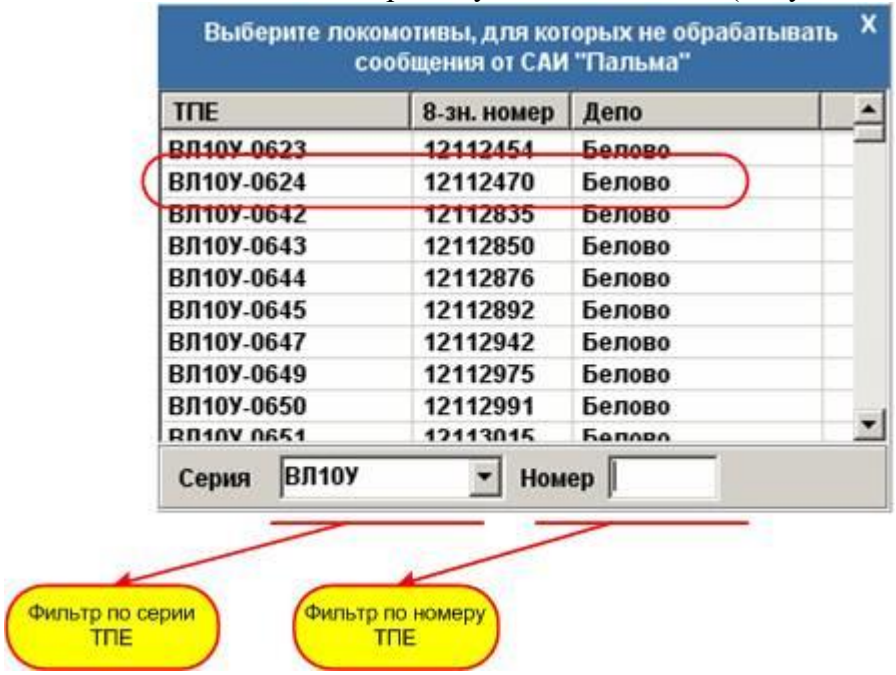


Рисунок 5.29 – Список необрабатываемых локомотивов

3. Для выбора нужного локомотива дважды щелкните по нему мышкой, либо удерживая его правой кнопкой мыши перетащите в окно «Не обрабатывать сообщения для:».

Для исключения ТПЕ из списка необрабатываемых щелкните по нужному ТПЕ в списке необрабатываемых дважды, либо кликните один раз для выделения и нажмите кнопку  .

(Для одновременного исключения нескольких ТПЕ выделите их левым кликом мыши удерживая кнопку CTRL и нажмите кнопку ).

Изменение состояния ТПЕ

Для того, чтобы произвести смену состояний локомотива необходимо вызвать окно смены состояний (Рисунок 5.30).



Рисунок 5.30 – Изменение состояния локомотива

Окно вызывается из окна «Работа с Локомотивами» нажатием на кнопку «Сменить состояние» (Рисунок 5.31).

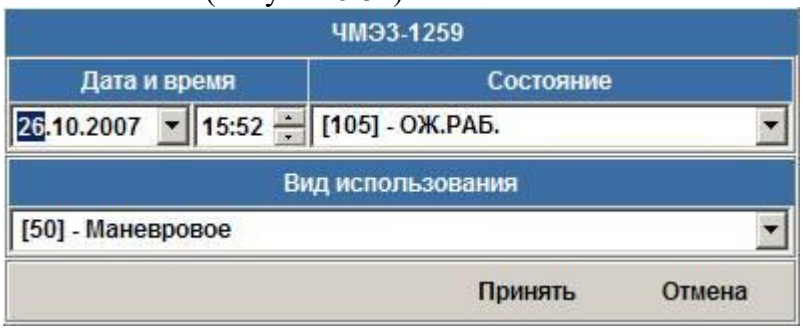


Рисунок 5.31 – Окно изменения состояния локомотива

В верхней части окна выводится информация о текущем времени и дате, ниже приводятся возможные состояния, в которые разрешается перевести данный ТПЕ. Выбор состояний осуществляется манипулятором мышь или, при нахождении в поле выбора состояния, клавишами курсора на клавиатуре.

При необходимости дату и время совершения операции можно отредактировать. Для смены состояния необходимо нажать кнопку «Принять» или дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на нужной строке.

При постановке локомотива на ТО-4, ТР-1+ТО-4, ТР-2+ТО-4, ТО-3+ТО-4 появляется раздел, в котором необходимо указать причину обточки колесной пары (Рисунок 5.32).



Рисунок 5.32 – Поле «Причина обточки колесной пары

При постановке локомотива в неплановый ремонт появляется раздел, в котором необходимо указать тип оборудования, по причине неисправности которого, локомотив поставлен в ремонт и предварительную дату выпуска (Рисунок 5.33).

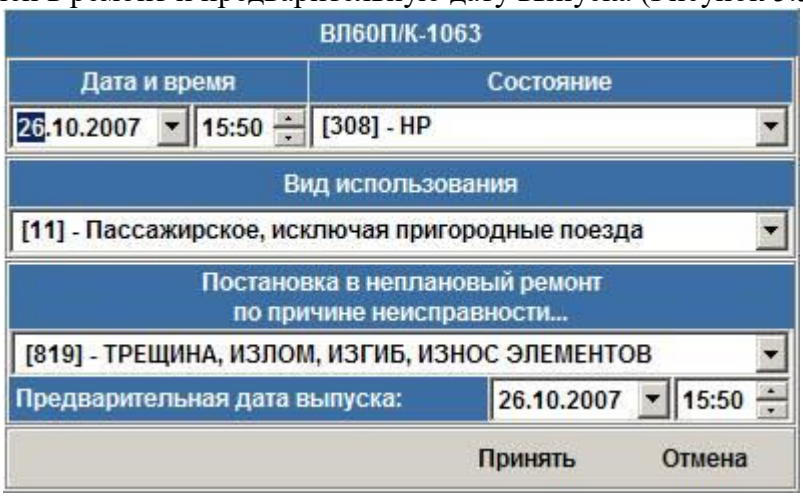


Рисунок 5.33 – Раздел «Постановка в неплановый ремонт по причине неисправности»

При постановке локомотива в краткосрочный РУД появляется раздел, в котором необходимо указать Ф.И.О. должностного лица, отдавшего приказ о постановке в КР. РУД, дату приказа и предварительную дату выпуска (Рисунок 5.34).

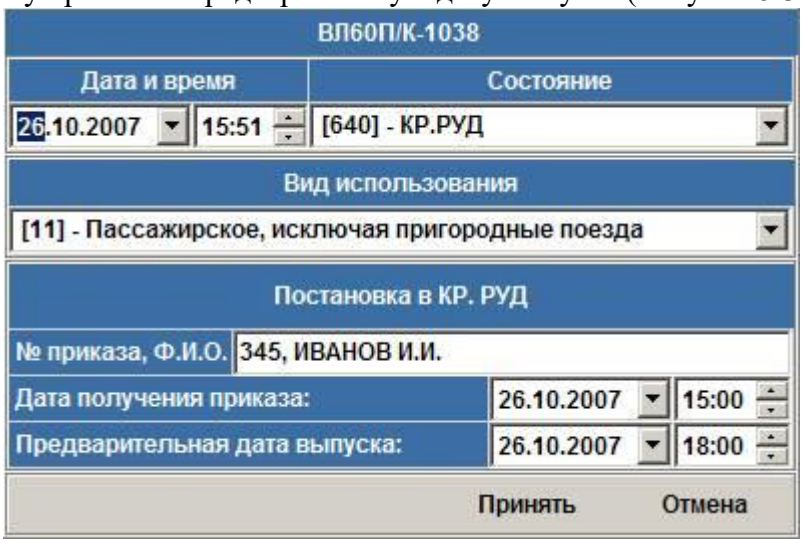


Рисунок 5.34 – Постановка в «кр.РУД»

Отмена состояния ТПЕ

Отмену ошибочно назначенного состояния ТПЕ можно произвести в окне «Работа с локомотивами».

Для этого необходимо нажать кнопку «Отменить состояние» (Рисунок 5.35). В результате, для выбранного ТПЕ произойдет возврат предыдущего состояния, вместо ошибочно назначенного, при этом произойдет автоматическое формирование и посылка в АСОУП 333 сообщения об отмене операции.



Рисунок 5.35 – Отмена ошибочного состояния

Станция для выдачи

При формировании 230 сообщения предусмотрено несколько вариантов выдачи локомотива на станцию. Выдача регламентируется настройками, проводимыми в дополнительном приложении «Конфигуратор» (Рисунок 5.36). (файл Utility.exe).

Интересующие нас настройки можно увидеть в «Конфигуратор»-е, выбрав в левой колонке нужный профиль и нажав в боковой панели кнопку «Станции для выдачи».



Рисунок 5.36 – «Конфигуратор»

После нажатия откроется окно, в котором можно выбрать станции для выдачи. Слева отображены все доступные станции, справа – отобранные (Рисунок 5.37).

Возможные варианты формирования 230 сообщения при выдаче локомотива:

1. Если правое окно пустое, т.е. ни одна станция не выбрана (как показано на рисунке 5.37), то при нажатии на кнопку «Выдача локомотива на станцию» в АРМ ТЧД, будет сформировано следующее сообщение (Рисунок 5.38). В сообщении присутствует только код 501 (КПЗ).

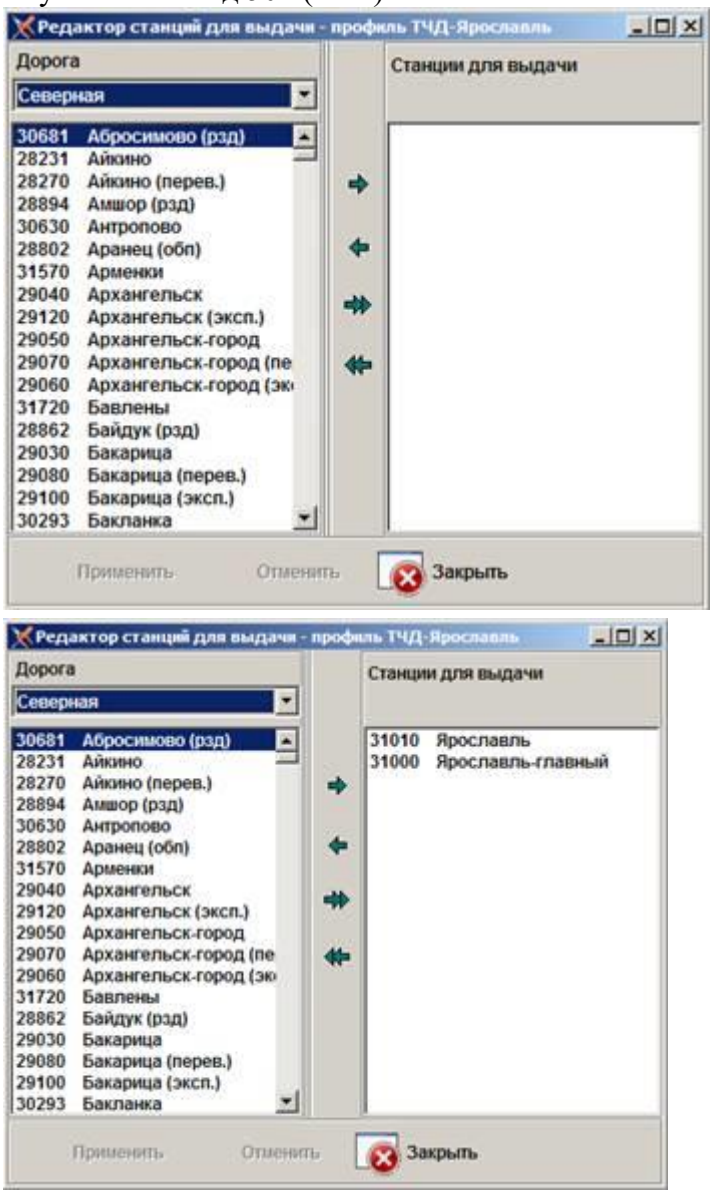


Рисунок 5.37 – Редактор станций для выдачи



Рисунок 5.38 – Сообщение 230

2. В случае, когда профиль настроен на одну или более станций для выдачи, то АРМ ТЧД предлагает выбор, на какую станцию выдавать локомотив (Рисунок 5.39).

И после нажатия кнопки «ОК» формирует сообщение с кодом выбранной станции (501+310005) (Рисунок 5.40).

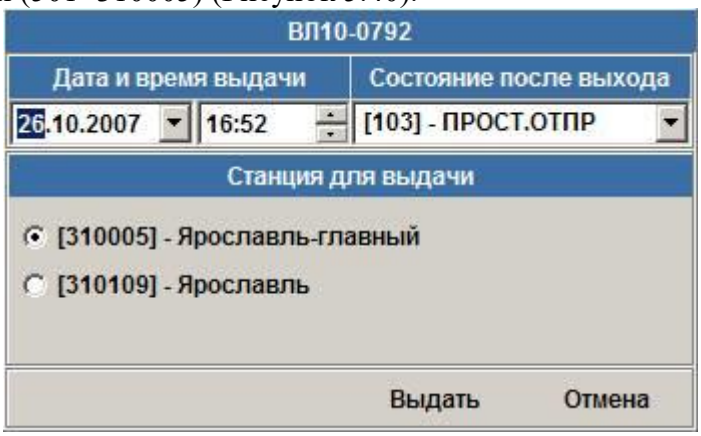


Рисунок 5.39 – Выбор станции для выдачи локомотива

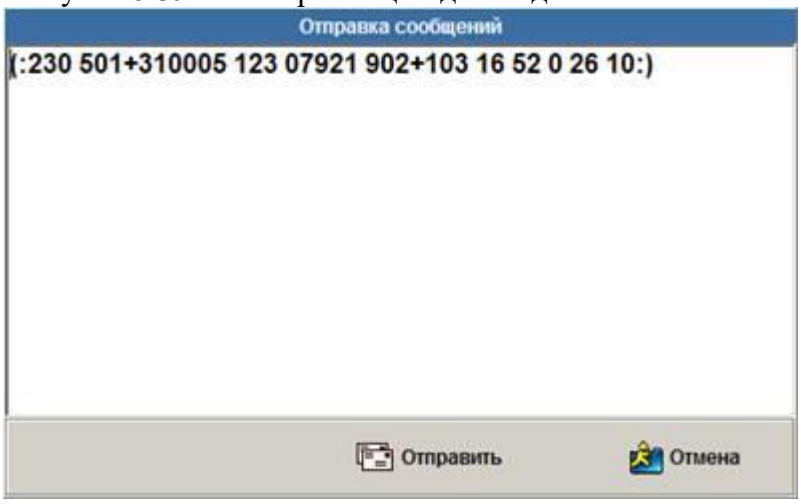


Рисунок 5.40 – Сообщение 230

Работа с составностью

Вызов окна производится из окна «Работа с локомотивами» путем нажатия на кнопку «Работа с составностью» 

В основном поле окна (Рисунок 5.41), отображается информация о всех подвижных единицах, находящихся депо в следующих состояниях:

[0] – НЕИЗВЕСТНО;

[102] – ПРОСТОЙ НА СТАНЦИОННЫХ ПУТЯХ ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ;

[103] – ПРОСТОЙ НА СТАНЦИОННЫХ ПУТЯХ ПО ОТПРАВЛЕНИЮ;

[104] – ПРИЕМКА, СДАЧА;

[105] – ОЖИДАНИЕ РАБОТЫ;

[106] – ОЖИДАНИЕ ТО-2 И ЭКИПИРОВКА;

[107] – ТО-2, ТО-2 И ЭКИПИРОВКА СОВМЕЩЕНИЕ;

[308] – В НЕПЛАНОВОМ РЕМОНТЕ;

[401] – ОЖИДАНИЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ПУНКТАХ ПРОИЗВОДСТВА;

[402] – ОЖИДАНИЕ СРЕДНЕГО РЕМОНТА В ПУНКТАХ ПРОИЗВОДСТВА;

[403] – В ОЖИДАНИИ РЕМОНТА ТР-3;

[404] – В ОЖИДАНИИ РЕМОНТА ТР-2, ТР-2 СОВМЕЩЕННОГО С ТО-4;

[405] – В ОЖИДАНИИ РЕМОНТА ТР-1, ТР-1 СОВМЕЩЕННОГО С ТО-4;

[406] – В ОЖИДАНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТО-3;

[407] – В ОЖИДАНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТО-4;

[408] – В ОЖИДАНИИ НЕПЛАНОВОГО РЕМОНТА;

[521] – ТО-5А – ПОДГОТОВКА К ПОСТАНОВКЕ В ЗАПАС «ОАО РЖД» И РУД;

[522] – ТО-5Б – ПОДГОТОВКА В ДЕПО К КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ КР;

[526] – ОЖИДАНИЕ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ИНВЕНТАРЯ;

[633] – ПОД ОБОРУДОВАНИЕМ И МОДЕРНИЗАЦИЕЙ МЕЖДУ ПЛАНОВЫМИ ВИДАМИ РЕМОНТА.

Свободные (несформированные) секции отображаются красным цветом.

Чтобы сформировать ТПЕ из двух свободных секций/локомотивов, необходимо выполнить ряд действий:

– Отметить галочками секции/локомотивы, которые необходимо объединить (кол-во выбранных ТПЕ отображается в левом верхнем углу формы);

– Выбрать тип формируемой тяговой подвижной единицы;

– Нажать на кнопку «Сформировать»;

Для расформирования ТПЕ необходимо:

– Отметить галочками секции/локомотивы, которые необходимо разъединить (кол-во выбранных ТПЕ отображается в левом верхнем углу формы);

– Нажать на кнопку «Расформировать»;

При работе с составностью ТПЕ, т.е. формировании и расформировании ТПЕ, программа автоматически производит формирование и посылку в ОКДЛ 231 сообщения об изменении составности

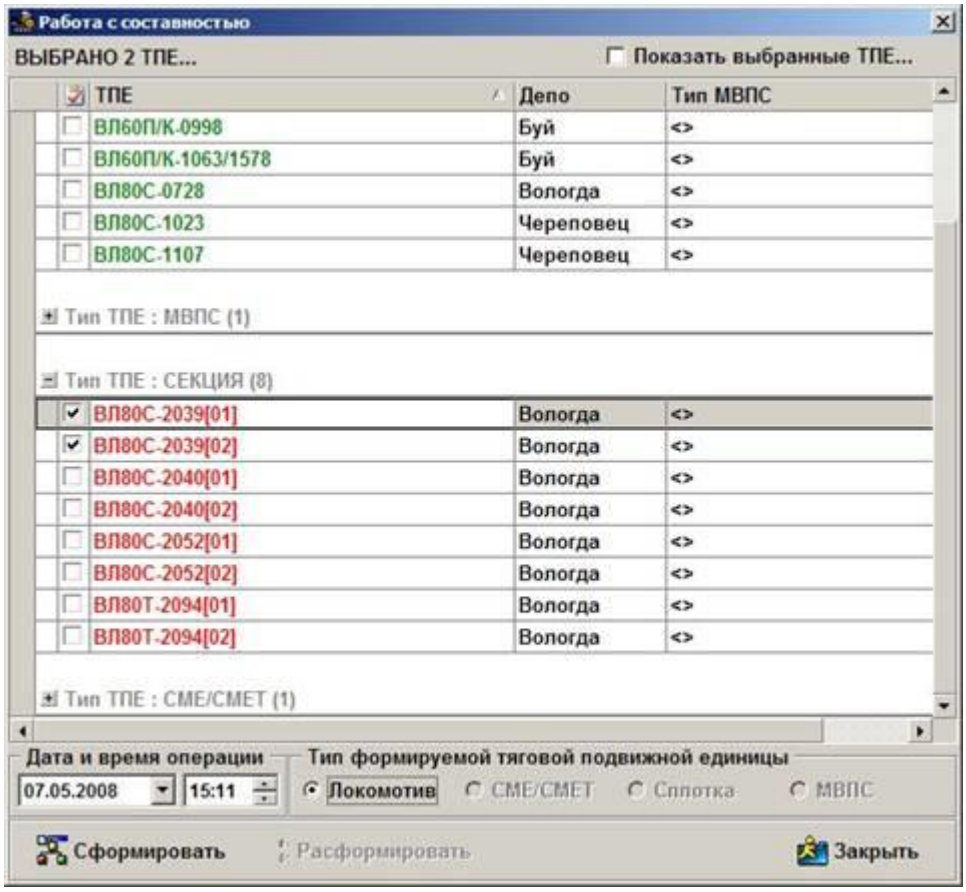


Рисунок 5.41 – Работа с составностью

Архив сообщений

Для вызова архива сообщений ОКДЛ и ИОММ необходимо в окне «Работа с локомотивами» левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «Архивы сообщений»  , появится контекстное меню, из которого можно вызвать «Архив сообщений ОКДЛ» и «Архив сообщений ИОММ» (Рисунок 5.52).

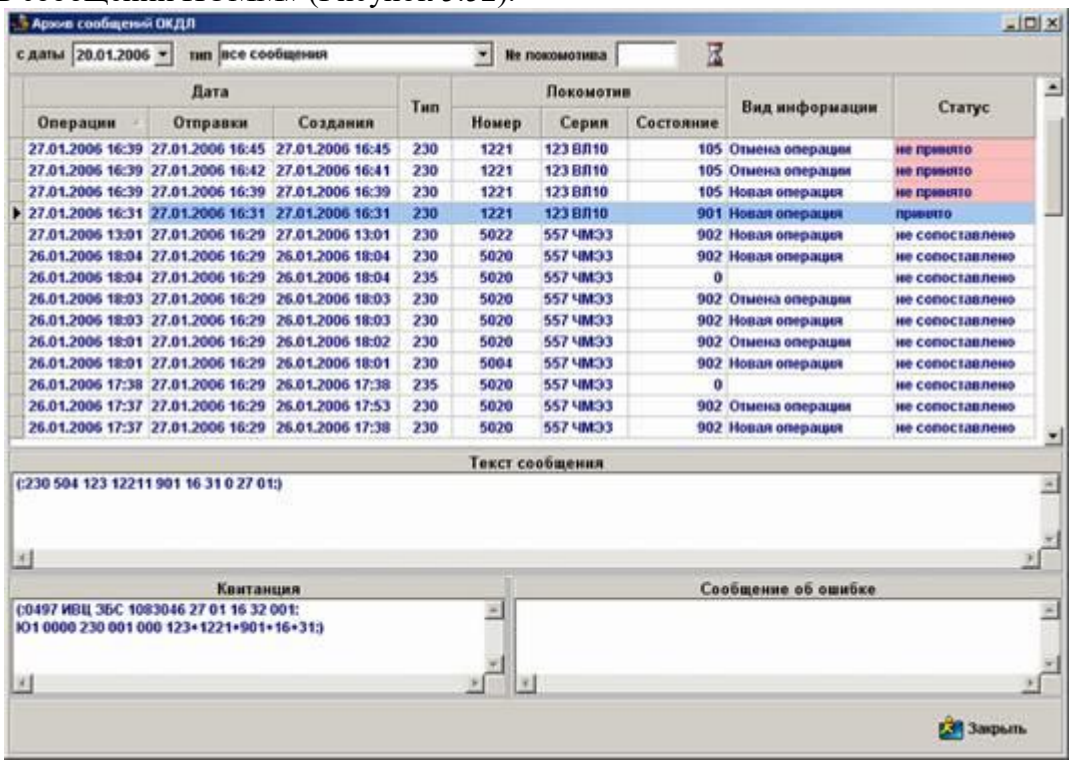


Рисунок 5.52 – Архив сообщений ОКДЛ

Для возврата в окно «Работа с локомотивами» необходимо нажать на кнопку «Закрыть».

Работа с шаблонами

Для вызова окна «Работа с шаблонами» необходимо в окне «Работа с локомотивами» левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «Работа с шаблонами» 

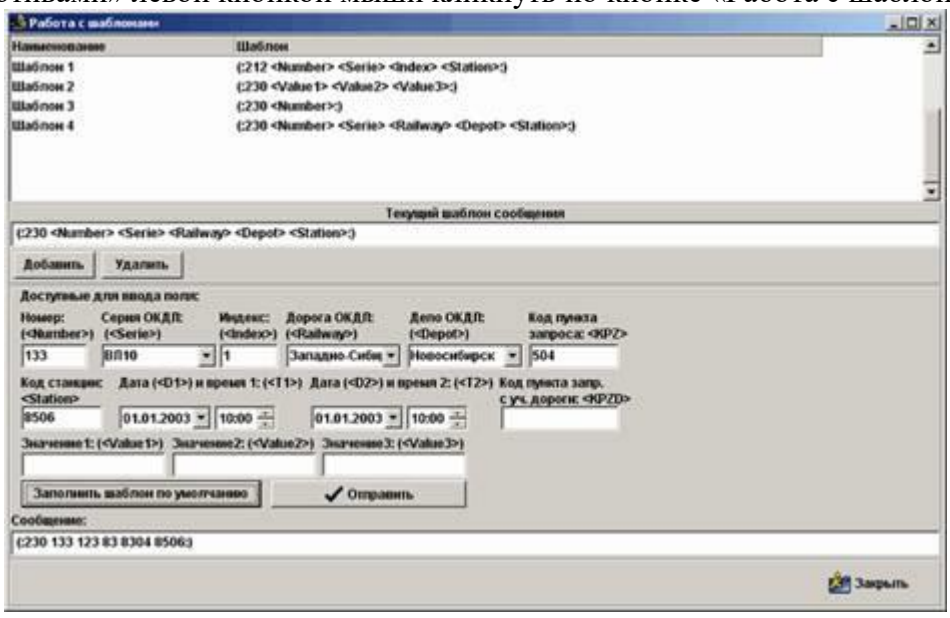


Рисунок 5.53 – Окно «Работа с шаблонами»

Для возврата в окно «Работа с локомотивами» необходимо нажать на кнопку «Закрыть».

История состояний

Для вызова окна «История состояний ТПЕ» необходимо в окне «Работа с локомотивами» левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «История состояний ТПЕ"  . Общий вид окна:

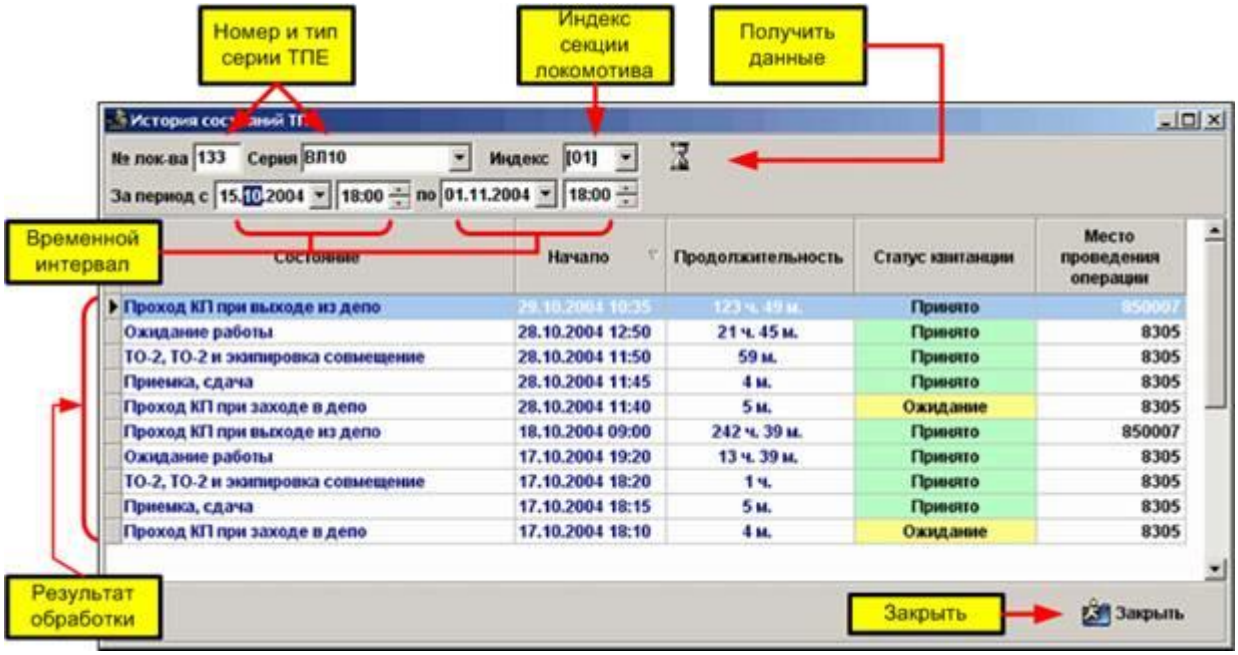


Рисунок 5.54 – Окно «История состояний ТПЕ»

Для получения данных необходимо выбрать серию и номер ТПЕ, указать временной интервал, и нажать на кнопку «Получить данные».

Для возврата в окно «Работа с локомотивами» необходимо нажать на кнопку «Закрыть».

Отчеты

Для отслеживания работы дежурного по депо в АРМ ТЧД организовано специализированное окно для получения отчетов (Рисунок 5.55). Окно вызывается из окна «Работа с локомотивами».

В верхней части окна имеется фильтр, позволяющий сформировать отчеты за указанный интервал времени.

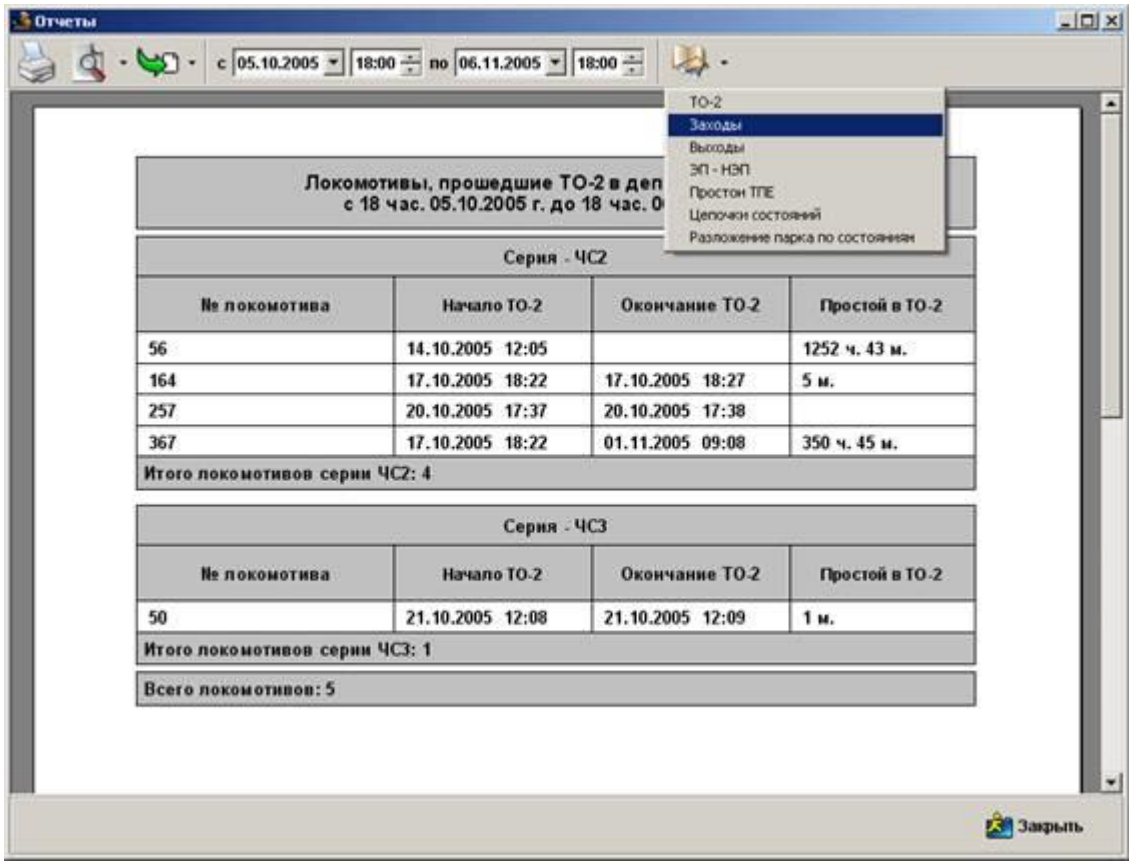


Рисунок 5.55 – Окно «Отчеты»

Журнал заходов

Журнал заходов ТПЕ вызывается нажатием на кнопку «Журнал заходов», находящейся в верхней части панели инструментов и имеющей следующий вид:



После нажатия на кнопку открывается журнал заходов ТПЕ, в котором предусмотрены следующие фильтры отображения информации (Рисунок 5.58):

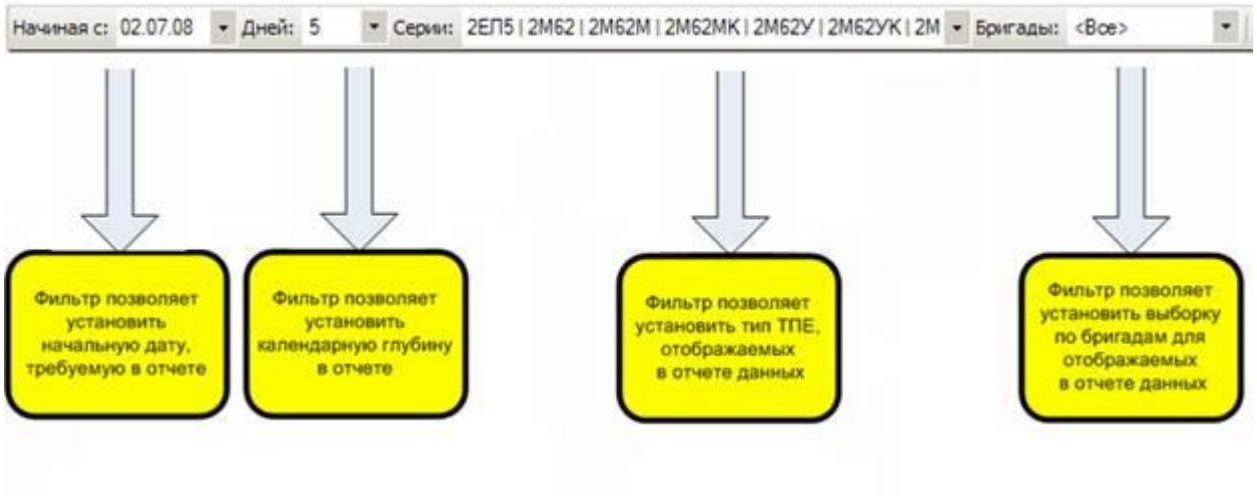


Рисунок 5.58 – Фильтры в «Журнал заходов ТПЕ»

После установки всех необходимых фильтров на рассмотренной выше панели, основное окно АРМ ТЧД обновляется, и начинает отображать информацию, оговоренную параметрами фильтров:

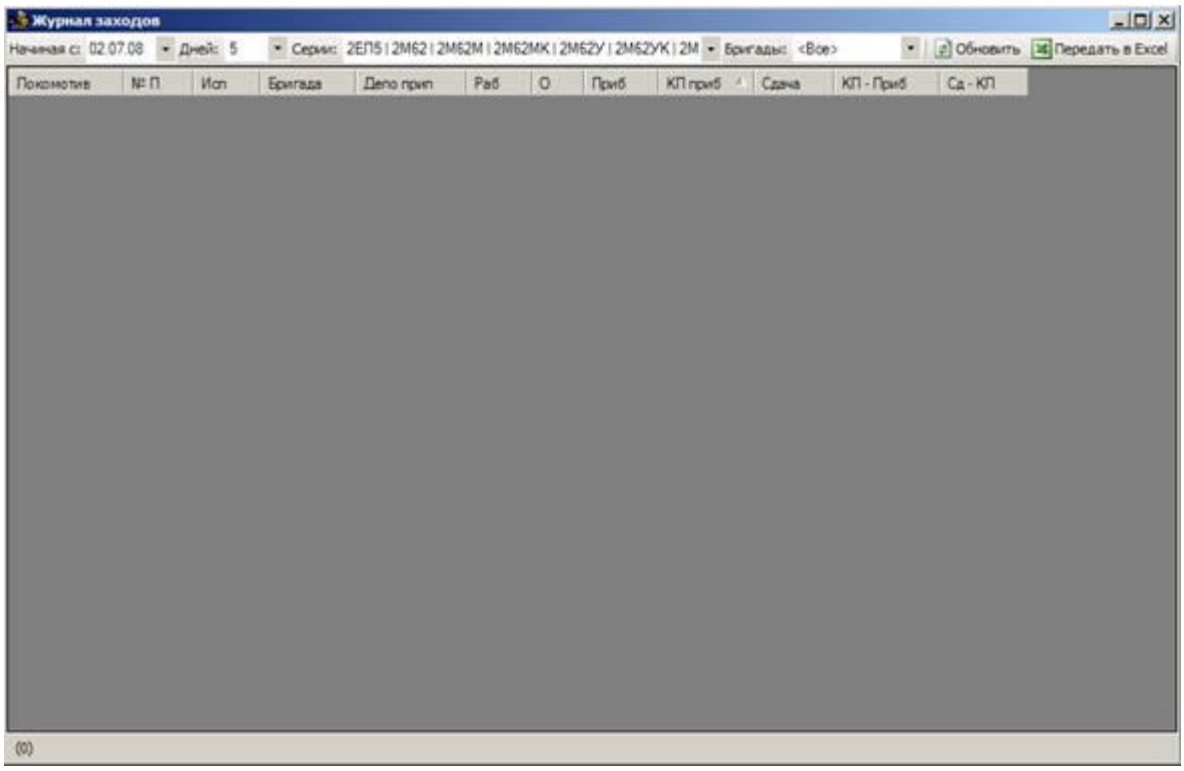


Рисунок 5.59 – Основное окно «Журнал заходов»

В отображаемом окне, для удобства чтения информации, введена система маркировки:

– «КП Приб» – всегда выделен серым цветом. По этому столбцу отсортирована вся таблица. Возможность сортировки по другому столбцу исключена;

– «КП-Приб» – время нахождения локомотива на станции от времени прибытия с поездом до прохода контрольного поста (КП) – расчётное время. Если это время составляет более 30 минут, но менее 1 часа, ячейка с временными характеристиками Ткп – Тприб. Окрашивается в жёлтый цвет. Если это время более 1-ого часа – ячейка розовая;

– «Сд-КП» – промежуток времени от прохода локомотивом контрольного поста до времени сдачи (окончания работы бригады). Если это время составляет более 30 минут, но менее 1 часа, ячейка с временными характеристиками Ткп – Тприб. Окрашивается в жёлтый цвет. Если это время более 1-го часа – ячейка розовая.

Подходы поездов

Для вызова окна «Подходы поездов» необходимо левой кнопкой мыши кликнуть по кнопке «Подходы поездов»  . Общий вид окна:

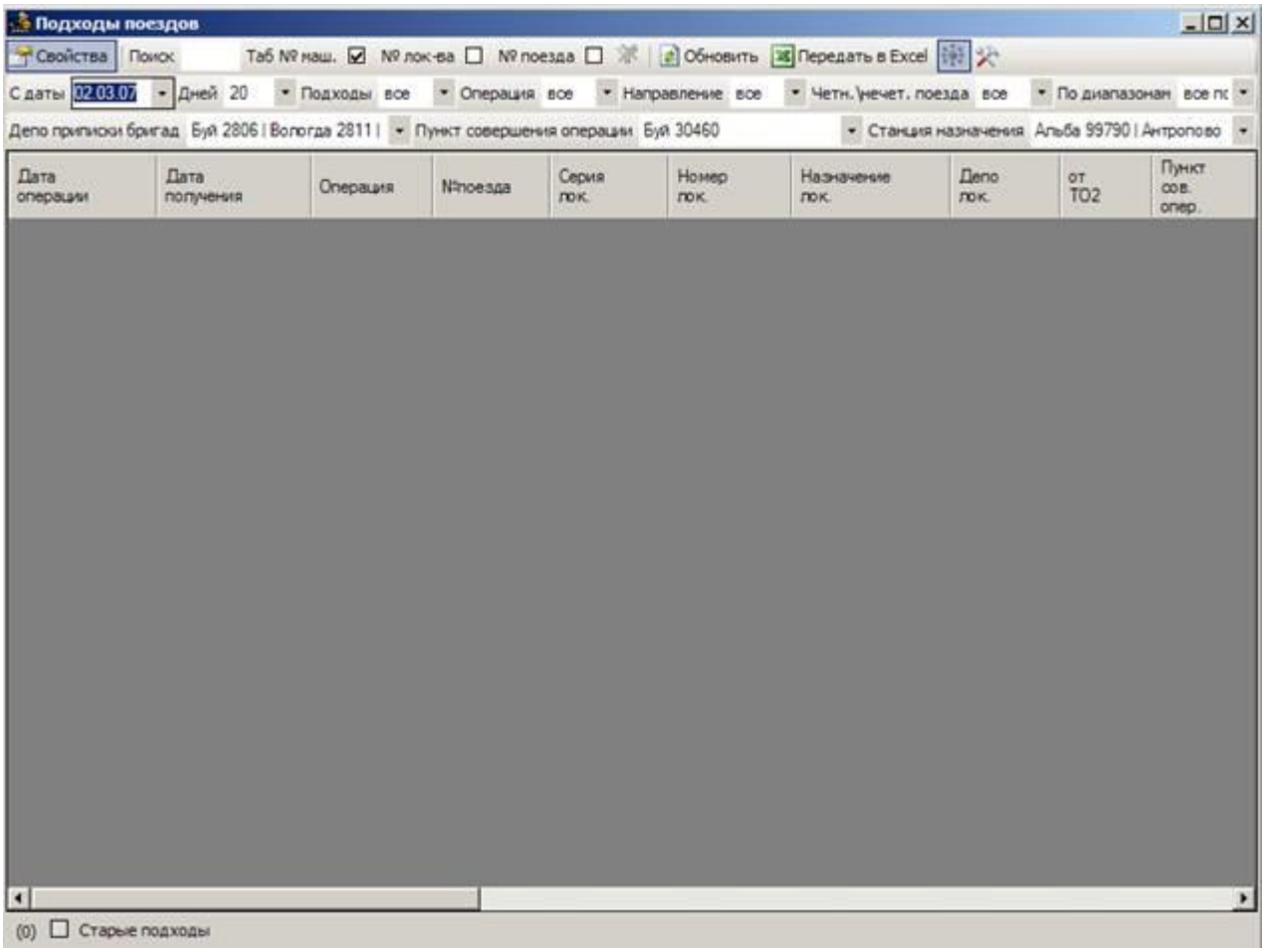


Рисунок 5.60 – Окно «Подходы поездов»

Рекомендации по освоению

В целях организации поддержки пользователей АРМ ТЧД и обеспечения быстрого доступа к справочным информационным ресурсам на официальном сайте проекта АСУТ (http://10.200.1.70) в сети передачи данных ОАО «РЖД» размещено необходимое программное обеспечение и эксплуатационная документация.

Так же на сайте работает форум АРМ ТЧД, на котором можно ознакомиться с уже накопленным опытом по решению текущих задач или задать вопрос. На заданные вопросы могут отвечать представители разработчиков, группа поддержки АСУТ, другие пользователи системы.

ЗАДАНИЯ практического занятия:

1. Изучить инструкцию по работе с программным обеспечением
2. ОткрытьпрограммуMicrosoft SQL Server 2000 Enterprise Edition
3. **Произвести заполнение БД в программе**
4. **Предоставить отчёт преподавателю**

Контрольные вопросы

1. Назначение программного обеспечения АСУТАРМ ТЧД
2. Какие основные разделы представлены в программе MicrosoftSQLServer 2000 EnterpriseEdition?

Практическое занятие №10

Тема: Создание технологической илимаршрутной карт.
Цель работы: Приобрести навыки заполнения маршрутной карты.
Норма времени: 2 часа

Теоретическаячасть:Маршрутнаякарта(МК)являетсяосновнымиобязательны мдокументомлюбоготехнологическогопроцесса.Формыиправилаоформлениямаршрут ныхкарт,применяемыхприотработкетехнологическихпроцессовизготовленияилиремо нтаизделийвосновномивспомогательномпроизводствах,регламентированысогласноГ ОСТ3.1118-82«Формыиправилаоформлениямаршрутныхкарт».***Маршрутнаякарта*** - этодокумент, предназначенный для маршрутного или маршр

Приоперационномописанииизготовленияилиремонтаизделия(составныхчастей изделия),включаяконтрольиперемещенияповсемоперациямразличныхтехнологически хметодоввтехнологическойпоследовательностисуказаниемданныхобоборудовании,те хнологической оснастке, материальных нормативах и трудовых затратах.

Кзаполнениюграфтехнологическихдокументовпредъявляютсяследующиетребо вания:

1. Каждая строка мысленно делится по горизонтали пополам и информацию записываютвнижнейеечасти,

оставляяверхнюючастьсвободнойдлявнесенияизменений.

2. Для граф, выделенныхутолщенными линиями, существуеттри варианта заполнения:а)графызаполняютсякодамииобозначениямипосоответствующимк лассификаторами

стандартам.Вариантиспользуетсяразработчиками,внедрившимиавтоматизированнуюс истемууправления производством;

б) информация записывается в раскодированном

виде;в)информациядаетсяввидекодовсихрас шифровкой;

Дляизложениятехнологическихпроцессоввмаршрутнойкартеиспользуютспособ заполнения, при котором информацию вносят построчно несколькими типами строк. Каждомутипу строки соответствует свой служебный символ. Служебные символы условно

выражаютсоставинформации,размещаемойвграфахданноготипастрокиформыдокумен та,ипредназначеныдляобработкисодержащейсяинформациисредствамимеханизациии автоматизации.Простановкаслужебныхсимволовявляетсяобязательнойвлюбомслучае. В качестве обозначения служебных символов приняты прописные буквы русского алфавита,проставляемыепередномеромсоответствующейстроки.Указаниесоответству ющихслужебных символов для типов строк в зависимости от размещаемого состава информации,

вграфахмаршрутнойкартыследуетвыполнятьвсоответствииистабл.1.Призаполнениии нформации на строках, имеющих служебный символ ‑О‖, следует руководствоваться

требованиями,которыеустанавливаютправилазаписиопераций ипереходов.Приопераци онномописаниитехнологическогопроцессанамаршрутнойкартеномерпереходаследует проставлятьвначалестроки.

Призаполнениииинформациинастроках,имеющихслужебныйсимвол"Т",следует руководствоватьсятребованиямисоответствующихклассификаторов,государственных иотраслевыхстандартовнакодирование(обозначение)инаименованиетехнологической оснастки.Информациюоприменяемойнаоперациитехнологическойоснасткезаписываю тв

следующейпоследовательности:

1) приспособления;
2) вспомогательныйинструмент;
3) режущийинструмент;
4) слесарно-монтажныйинструмент;
5) специальныйинструмент;
6) средстваизмерения.

Разделениеинформациипокаждомусредствутехнологическойоснасткиследуетвыполнять через знак ";". Количество одновременно применяемых единиц технологическойоснастки следует указывать после кода (обозначения) оснастки, заключая в скобки, например,АБВГ ХХХХХХ.ХХХ (2) фреза дисковая. Сведения, вносимые в отдельные графы и строкимаршрутной карты, выбираются из табл. 2. Для удобства поиска соответствующих граф картыномерапунктовтаблицы продублированывыносными линияминаполяхрис. 1.1.

Таблица1Сведения,вносимыевграфы,расположенныенастрокемаршрутнойкарты.

Обозначение служебного символа	Содержаниеинформации,вносимойвграфы,расположенныенастроке
А	Номерцеха,участка,рабочегоместа,гдевыполняетсяоперация;кодиименованиеоперации
Б	Код,наименованиеоборудованияиинформацияпотрудозатратам
К	Информацияокомплектацииизделия(сборочнойединицы)составнымичастямисуказаниемнаименованиядеталей,сборочныхединиц,ихобозначений,кодаединицывеличины,единицынормирования,количествана изделиеинормырасхода
М	Информацияоприменяемомосновномматериалеиисходнойзаготовке,о применяемых исходных и комплектующих материалах, кодах единицывеличины,единицынормирования,количественаизделиеинормырасхода
О	Содержаниеоперации(перехода)
Т	Информацияоприменяемойпривыполненииоперациитехнологической оснастке
Р	Информацияорежимах обработки

Примечание: согласно ГОСТ 3.1118-82 литеры «А»,«Б»,«К», применяются только
призаполненииформсгоризонтальнымрасположениемполяподшивки),при«вертикальномрасположением поля подшивки используются литеры «В»,«Г»,«Д»,«Е»,«Л»,«Н». Значениекоторых вданныхметодическихуказанияхнерассматривается.

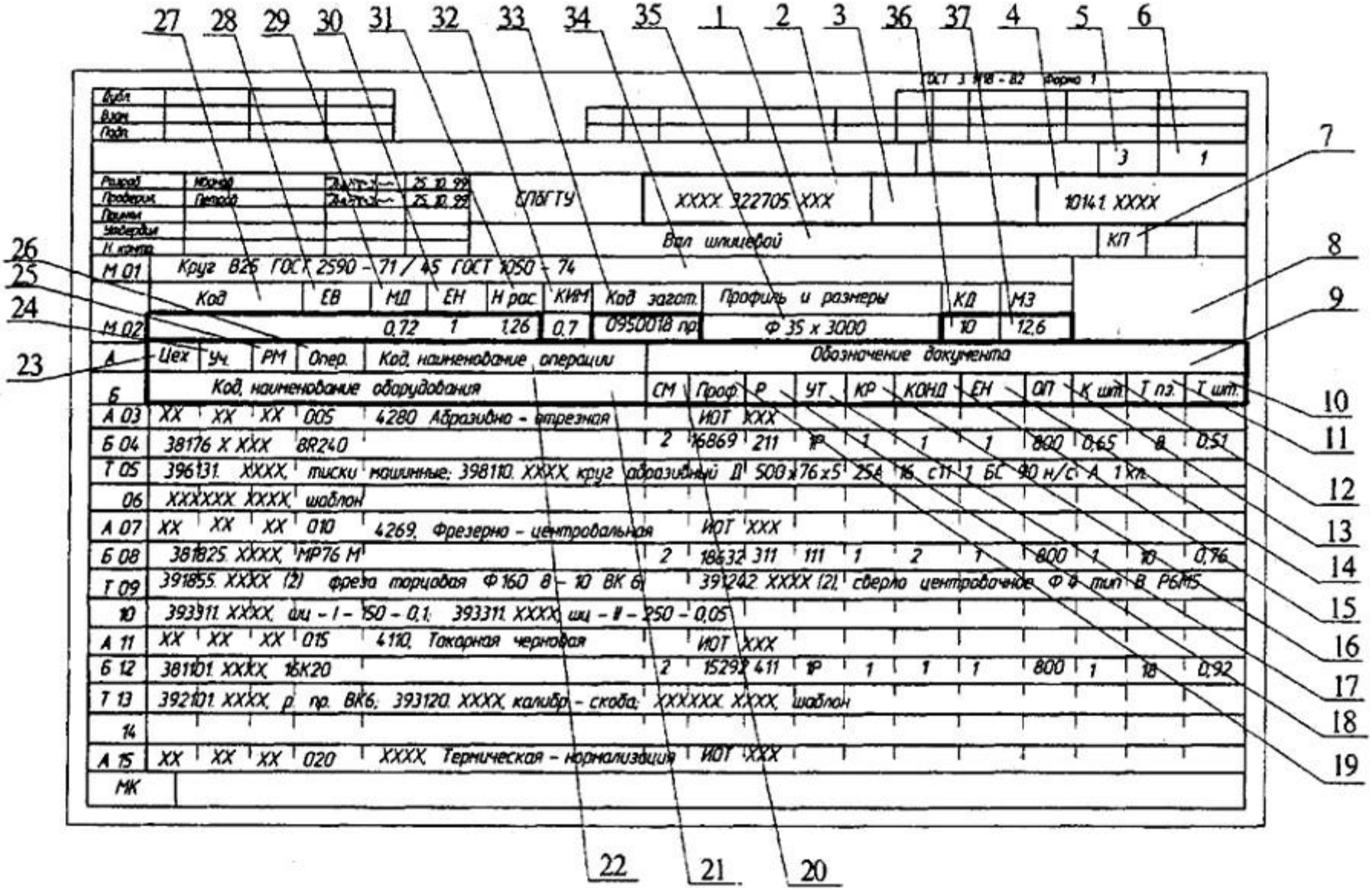
Таблица2.Сведения,вносимыевграфыистрокимаршрутнойкарты.

Номер графы	Наименование (условноеобозначение)графы	Служебный символ	Содержаниеинформации
1	-	-	Обозначение служебного символа и порядковый номерстроки.Записьвыполняютнауровнеоднойстроки,например,М02,Б04.Допускаетсяприуказаниинномера

			строкивпределахот01до09применятьвместо0знак ,напримерМ 2, Б 4
2	-	М01	Наименование,сортамент,размеримаркаматериала,обозначениестандарта,техническихусловий.Записьвыполняется науровнеоднойстрокисприменениемразделительного знака дроби "/", например, лист БОН-2,5х1000х2500ГОСТ19903-74/III-IVВст.3ГОСТ 14637-89
3	Код	М02	Кодматериалапоклассификатору
4	ЕВ	М02, К, Н,М	Код единицы величины (массы, длины, площади и т.п.)детали,заготовки,материалапоКлассификаторуСОЕВС. Допускаетсяуказыватьединицыизмерениявеличины
5	МД	М02	Массадеталипоконструкторскомудокументу
6	ЕН	М02, Б, К,Е,Н, М	Единица нормирования, на которую установлена нормарасхода материала или норма времени, например 1, 10,100
7	Н.расх.	М02, К, Н,М	Нормарасходаматериала
8	КИМ	М02	Коэффициент использования материалаПриавтоматизированномпроектированиидопускаетсяграфунезаполнять
9	Кодзаготовки	М02,М03	Кодзаготовкипоклассификатору.Допускаетсяуказыватьвидзаготовки(отливки,прокат,поковкаит.п.)
10	Профиль иразмеры	М02,М03	Профиль и размеры исходной заготовки. Информациюпо размерам следуетуказывать исходя из имеющихсягабаритов,например,лист1,0х710х1420,115х270х390(дляотливки).Допускаетсяпрофильне указывать
11	КД	М02,М03	Количество деталей, изготавливаемых из однойзаготовки
12	МЗ	М02,М03	Массазаготовки
13	-	-	Графа для особых указаний. Порядок заполнения графыиобязательностьзаполненияустанавливаютсявотраслевых нормативно-технических документах
14	Цех	А,В	Номер(код)цеха,вкоторомвыполняетсяоперация
15	Уч.	А,В	Номер(код)участка,конвейера,поточнойлинииит.п.
16	РМ	А,В	Номер(код)рабочегоместа
17	Опер.	А,В	Номероперации(процесса)втехнологическойпоследовательности изготовления или ремонта изделия(включаяконтрольи перемещение)
18	Код,наименованиеоперации	А,В	Кодоперациипотехнологическомуклассификатору,наименование операции. Примечание.Допускаетсякодоперациинеуказывать.
19	Обозначение	А,Г	Обозначениедокументов,инструкцийпоохранетруда,

	документа		применяемых при выполнении данной операции. Составдокументовследуетуказыватьчерезразделительный знак ";" с возможностью, при необходимости, переносаинформациинапоследующиестроки
20	Код,наименование оборудования	Б,Д	Кодоборудованияпоклассификатору,краткоенаименование оборудования,егоинвентарныйномерИнформацию следует указывать через разделительныйзнак ";". Допускаетсявзаменкраткогонаименованияоборудования указывать его модель.Допускаетсянеуказыватьинвентарныйномер
21	СМ	Б,Е	Степеньмеханизации(кодстепенимеханизации).Обязательностьзаполнениграфыустанавливаетсявотраслевых нормативно-технических документах
22	Проф.	Б,Е	КодпрофессиипоклассификаторуОКПДТР
23	Р	Б,Е	Разрядработы,необходимыйдлявыполненияоперации
24	УТ	Б,Е	КодусловийтрудапоклассификаторуОКПДТРикодвидаоплаты
25	КР	Б,Е	Количествоисполнителей,занятыхпривыполненииоперации
26	КОИД	Б,Е	Количество одновременно изготавливаемых(обрабатываемых, ремонтируемых) деталей (сборочныхединиц)привыполненииодной операцииПримечание.Привыполнениипроцессаперемещенияследует указывать объем грузовой единицы - количестводеталейвтаре
27	ОП	Б,Е	Объем производственной партии в штуках. На стадияхразработкипредварительногопроектаиопытногообразцадопускаетсяграфу не заполнять.Примечание. При выполнении процесса перемещения вграфеследуетуказыватьобъемтранспортнойпартии,количествогрузовыхединиц,перемещаемыходновременно
28	Кшт.	Б,Е	Коэффициентштучноговременипримногостаночномобслуживании
29	Тпз	Б,Е	Нормаподготовительно-заключительноговременинаоперацию
30	Тшт.	Б,Е	Норма штучного времени на операциюПримечание.Допускается,всоответствиисотраслевыминормативно-техническимидокументами,дляМК,применяемойприпроизводствеопытногообразца(опытнойпартии),взаменинформации,предусмотренной для внесения в графы 29 и 30, вноситьсоответственно информацию по Тшт.к (норма штучно-калькуляционноговременинаоперацию)иРасц.(расценка на единицу нормирования, применяемая дляоперации)

31	Наименование детали,сб. единицыили материала	К,Л,М	Наименованиедеталей,сборочныхединиц,материалов,применяемых привыполнении операции Примечание.Допускаетсянезаполнятьстроку
32	Обозначение, код	К,Н,М	Обозначениедеталей,сборочныхединицпоконструкторскомудокументуилиматериаловпоклассификатору
33	ОПП	К,Н,М	Обозначениеподразделения(склада,кладовойит.п.),откудапоступаюткомплектующиедетали,сборочныеединицыилиматериалы;приразборке-кудапоступают
34	КИ	К,Н,М	Количестводеталей,сборочныхединиц,применяемыхприсборкеизделия;приразборке-количествополучаемых


ГОСТ 3.1118 - 82 Форма 1
Разраб. Иванов 25.10.99
Провер. Петров 25.10.99
Н. контр.
Утверд.
СПбГТУ
XXXX.322705.XXX
Вал шлицевой
10141.XXXX
КП
М 01 Круг В26 ГОСТ 2590 - 71 / 45 ГОСТ 1050 - 74
Код | ЕВ | МД | ЕН | Н.расх. | КИМ | Код загот. | Профиль и размеры | КД | МЗ
М 02 0,72 1 1,26 0,7 0950018 пр Ф 35 х 3000 10 12,6
А Цех | Уч. | РМ | Опер. | Код, наименование операции | Обозначение документа
Б Код, наименование оборудования | СМ | Проф. | Р | УТ | КР | КОИД | ЕН | ОП | К шт. | Т п.з. | Т шт.
А 03 XX XX XX 005 4280 Абразивно - отрезная ИОТ XXX
Б 04 38176 X XXX 8R240 2 16869 211 1Р 1 1 1 800 0,65 8 0,51
Т 05 396131. XXXX, тиски машинные; 398110. XXXX, круг абразивный Д 500 х 76 х 5 25А 16 СТ1 1 БС 40 н/с А 1 кл.
06 XXXXXX XXXX, шаблон
А 07 XX XX XX 010 4269, Фрезерно - центровальная ИОТ XXX
Б 08 381825. XXXX, МР76 М 2 18632 311 111 1 2 1 800 1 10 0,76
Т 09 391855. XXXX (2) фреза торцовая Ф160 В - 10 ВК 6 391242. XXXX (2), сверло центровочное Ф 9 тип В Р6М5
10 393911. XXXX, шц - I - 150 - 0,1; 393311. XXXX, шц - II - 250 - 0,05
А 11 XX XX XX 015 4110, Токарная черновая ИОТ XXX
Б 12 381101. XXXX, 16К20 2 15292 411 1Р 1 1 1 800 1 10 0,92
Т 13 392101. XXXX, р. пр. ВК6; 393120. XXXX, калибр - скоба; XXXXXX. XXXX, шаблон
14
А 15 XX XX XX 020 XXXX, Термическая - нормализация ИОТ XXX
МК
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37

Заданиекпрактическойработе:

1. Описатьназначениемаршрутнойкарты.

2. Составить и заполнить таблицу служебных символов в зависимости от содержанияинформации,вносимыевграфымаршрутной карты.

3. Заполнитьмаршрутнуюкартунатему,связаннуюсремонтнойтематикой,железнодорожного транспорта выданную преподавателем.Примечание: Маршрутную карту выполнять на бланке на формах 2и 1б.Приописаниипроцессанеобходимоучитыватьтребованиянормативно–технической документации,предъявляемыекконкретномутехнологическомупроцессу.

4.Ответитьнаконтрольныевопросы.

5. Оформитьотчет.

Работа выполняется в программе MSWord

Контрольныевопросы:

1. Какая информация вносится в строку под литерой «А»?
2. Какаяинформациявноситсявграфу«Ев»?
3. В какой последовательности вносится информация о применяемой технологическойоснастке.
4. Какимобразомобозначаетсяинформацияоприменяемомтехнологическомоборудовании?
5. Является ли обязательной простановка служебных символов для условного выражениясоставаинформации, размещаемойвграфахмаршрутнойкарты?

Содержаниеотчета:

1. Названиеработы.
2. Цельработы.
3. Оборудование.
4. Ходработы:
4.1. Выполнениезадания.
4.2. Ответынаконтрольныевопросы.
5. Вывод.

5.Фондоценочныхсредствдляпроведенияпромежуточнойаттестации

Формаконтроля– дифференцированныйзачет

Количествотеоретическихвопросов:36вопросов

Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента -2 часа

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:

Код	Умения	Знания
ОК 01,	- использовать основные	- основных понятий обработки

ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2	информационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать изученные программные средства при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава	информации; - прикладные программы, используемые при испытаниях, регулировке и наладке узлов и механизмов подвижного состава

Теоретическиевопросыподисциплине

ОП.10Информационныетехнологиивпрофессиональнойдеятельности

Теоретическиевопросыдляподготовкик дифференцированному зачётуподисциплине

1. Понятиеинформационногообщества
2. Понятиеинформационнойкультуры.
3. Понятиеинформационныхобразовательныхресурсов.
4. Понятиеинформации.Понятие,классификация,общая характеристика ИС
5. Рольинформационнойдеятельностивсовременномобществе.
6. Информационныетехнологии,инструментарийинформационных технологий.
7. Понятие,классификация,общаяхарактеристика ИС.
8. АРМ.Определение,свойства,структура,функцииклассификация (по направлениям их профессиональной деятельности)
9. ОпределениетребованийифункцийАРМкспециалистам.
10. ТребованияктехническомуобеспечениюАРМ.
11. ТребованиякпрограммномуобеспечениюАРМ.
12. Классификациясетейпотопологииилиархитектуре.
13. Типыкомпьютерныхсетей.
14. Достоинстваинедостаткисоединениякомпьютеров«Шина»в локальной сети.
15. Достоинстваинедостаткисоединениякомпьютеров«Кольцо»в локальной сети.
16. Достоинстваинедостаткисоединениякомпьютеров«Звезда»в локальной сети.
17. Информационная безопасность сетевой технологии работы. Сетевыефильтры,антивирусныепрограммы,достоверностьинформации интернет-ресурсов.
18. Поисковые системы сети Интернет. Поиск информации по ключевымсловам,порубрикаторупоисковойсистемы,профессиональный поиск.
19. ИсторияInternet сети
20. Прикладноепрограммноеобеспечение
21. ТекстовыйредакторMicrosoftWord:работасмногостраничным документом, многоуровневые списки.
22. КомплексноеиспользованиевозможностейMicrosoftWordдля создания документов.
23. Текстовыередакторы.MicrosoftWord.Вставкаспециальны х символов, формул, графических объектов.
24. РедактированиеиформатированиевMicrosoftWord.

25. MicrosoftWord:характеристикишрифта.Междустрочный интервал.
26. MicrosoftWord:вставканомеровстраниц,созданиеоглавления.
27. ТабличныйредакторMicrosoftExcel.Электронныетаблицы . Назначение. Загрузка, вид экрана.
28. ТабличныйредакторMicrosoftExcel.ДокументEXCEL.Ячейкии диапазоны ячеек. Ввод и редактирование данных. Ввод формул
29. ТабличныйредакторMicrosoftExcel.Вводиредактировани е информации в ЭТ. Форматирование ячеек
30. ТабличныйредакторMicrosoftExcel.Назначениеиосновны е функции ЭТ
31. НазначениеэлементовстандартногоокнаЭТMicrosoftExcel
32. Основные объекты ЭТ, типы данных, способы ввода, редактированияиформатированияданных,порядквводаформулвЭТ MicrosoftExcel
33. MicrosoftExcel:Абсолютныеиотносительныеадресаячеек
34. MicrosoftExcel:Автозаполнение.Пользованиеавтозаполнением
35. Созданиеспискаданныхдля автозаполнения.
36. ВводфункцийвЭТMicrosoftExcel
37. Чтотакоеоперационнаясистема?
38. Функцииоперационнойсистемы?
39. Какпроисходитзапускоперационнойсистемы?
40. ЧтотакоеBIOS?
41. Чтоназываетсяархитектурой ПК?
42. Стотакоемагистрально-модульныйпринциппостроения ПК?
43. Чтотакоешинапамяти?
44. Классификацияшин?
45. Основныехарактеристикипроцессора?
46. Гденаходитсяпрограммавовремясвоегоиспользования?
47. ЧтоотносяткВнешнимустройствамПК?
48. Чтотакое сканер?
49. Чтотакое принтер?
50. Видыоперационныхсистем?

6. Информационноеобеспечениеобучения

Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557964

2. Информационныетехнологии:учебникдля среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О.П.Ильина, В. И. Кияев, Е.В. Трофимова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.— 546 с. — (Профессиональное образование). —ISBN978-5-534-18341-2. — Текст : электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/534809

Дополнительная литература

1.Куприянов,Д.В.Информационноеобеспечениепрофессиональнойдеятельности: учебникипрактикумдлясреднегопрофессиональногообразования/Д.В. Куприянов.—2-е изд.,перераб.идоп.—Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—283с.—(Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-17829-6.—Текст:электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/533812

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессиональногообразования/Б.Я.Советов,В.В.Цехановский.—7-еизд.,перераб.и доп.—Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—327с.—(Профессиональноеобразование). —ISBN978-5-534-06399-8.— Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/511557

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru(Федеральныйцентринформационно-образовательныхресурсов— ФЦИОР).
www.school-collection.edu.ru(Единая коллекция цифровыхобразовательныхресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses(Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
www.lms.iite.unesco.org(Открытыеэлектронныекурсы«ИИТОЮНЕСКО»по информационным технологиям).
http://ru.iite.unesco.org/publs(Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО»по ИКТ в образовании).
www.megabook.ru(МегаэнциклопедияКириллаиМефодия,разделы«Наука/ Математика. Кибернетика»и«Техника / Компьютеры и Интернет»).
www.ict.edu.ru(портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
www.digital-edu.ru(Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
www.window.edu.ru(ЕдиноеокнодоступакобразовательнымресурсамРоссийской Федерации).
www.freeschool.altlinux.ru(портал Свободногопрограммного обеспечения).

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от_15. 04_2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____Сафина Н.В.
«_15_»____04_____2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Транспортная безопасность
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ **5**

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **11**

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12ТРАНСПОРТНАЯБЕЗОПАСНОСТЬ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Транспортная безопасность»является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОССПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

1.2.Цельипланируемыерезультатыосвоения дисциплины:

Врамкахпрограммы учебнойдисциплиныобучающимисяосваиваютсяумениязнания

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.3,	-применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; -обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).	-нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; -понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; -права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; - категорииикритериикатегорированияобъектов транспортной инфраструктуры и транспортных средствжелезнодорожного транспорта; -основыорганизацииоценкиуязвимостиобъектов транспортной инфраструктуры и транспортныхсредствжелезнодорожноготранспорта; -видыиформыактовнезаконноговмешательства в деятельность транспортного комплекса; -основы наблюдения и собеседования с физическими лицами длявыявленияподготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); -инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

2. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объёмучебнойдисциплиныивидыучебнойработы

Видучебной работы	**Объем в часах**
Объемобщеобразовательнойпрограммы	**58**
вт.ч.:	
теоретическоеобучение	52
практическиезанятия	4
самостоятельнаяработа	2
Промежуточнаяаттестациявформеэкзамена	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Транспортная безопасность» форма обучения очная

Наименованиеразделовитем	Содержаниеучебногоматериала,практическиезанятия,самостоятельнаяработа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которыхспособствует элемент программы. Кодыличностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4
Раздел1.Основныепонятия **И общие положения нормативнойправовойбазы всфере транспортной безопасности**			ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК.1.3,
Тема1.1.Основныепонятия, целиизадачиобеспечения транспортнойбезопасности	**Содержаниеучебногоматериала** Основныепонятиявсферетранспортнойбезопасности: -актнезаконноговмешательства; -категорированиеобъектовтранспортнойинфраструктурыитранспортныхсредств; -компетентныеорганывобластиобеспечениятранспортнойбезопасности; -объектыисубъектытранспортнойинфраструктуры; -обеспечениетранспортнойбезопасности; -оценкауязвимостиобъектовтранспортнойинфраструктурыитранспортных средств; -перевозчик; -транспортнаябезопасность; -транспортныесредства; -транспортныйкомплекс; -уровень безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортнойбезопасности.	4	

	Самостоятельнаяработа Подготовить и выступить с докладом по соответствующей теме, выбранной обучающимся «Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности».	1	
Тема 1.2. Категорирование и уровнибезопасностиобъектов транспортной инфраструктуры и транспортныхсредств железнодорожноготранспорта	**Содержаниеучебногоматериала** Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)	4	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,
Тема1.3.Ограниченияпри приеме на работу, непосредственносвязанныюс обеспечением транспортной безопасности	**Содержаниеучебногоматериала** Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	4	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,
	Самостоятельнаяработа Подготовить и выступить с докладом по соответствующей теме, выбранной обучающимся«Перечень ограничений при приеме на работу непосредственно связанную с обеспечениемтранспортнойбезопасности»	1	
Тема1.4.Информационное обеспечение в области транспортнойбезопасности	**Содержаниеучебногоматериала** Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядокинформированиясубъектамитранспортнойинфраструктурыиперевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.	4	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,

Тема1.5. Права и обязанности субъектовтранспортной инфраструктуры и перевозчиковвобласти обеспечениятранспортной безопасности	**Содержаниеучебногоматериала** Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.	8	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,
	Самостоятельнаяработаобучающихся Составитьмультимедийнуюпрезентациюповыбраннойтеме«Основныепонятияи общиеположениянормативнойправовойбазывсферетранспортнойбезопасности».	1	
Раздел 2. Обеспечение транспортнойбезопасности на железнодорожном транспорте			
Тема2.1.Актынезаконного вмешательствавдеятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортныхсредств железнодорожноготранспорта	**Содержаниеучебногоматериала** Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональнойдеятельностьюпоспециальности).Возможныепоследствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.	2	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,
	Практическоезанятие№1 Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	4	
	Самостоятельнаяработаобучающихся Составитьмультимедийнуюпрезентациюпо выбраннойтеме«Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортнойинфраструктурытранспортныхсредствахжелезнодорожноготранспорта,	1	

	связанныхспрофессиональнойдеятельностьюпоспециальности».		
Тема2.2.Основы планирования мероприятийпообеспечениют ранспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортныхсредствах железнодорожного транспорта	**Содержаниеучебного материала** Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые вплане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортнойбезопасностиобъектовтранспортнойинфраструктурыитранспортных средств	2	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,
	Практическоезанятие№2 Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктурыи транспортныхсредств железнодорожноготранспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2	
Тема2.3.Инженерно-технические системы обеспечения транспортнойбезопасности на железнодорожном транспорте	**Содержаниеучебногоматериала** Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Техническиесредствадосмотрапассажиров,ручнойкладии грузов: - ручнойметаллообнаружитель; - стационарныймногозонныйметаллообнаружитель; - стационарныерентгеновскиеустановкиконвейерноготипа; - портативныйобнаружительпароввзрывчатыхвеществ.Техническиесредства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	2	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,
Темя2.4.Основынаблюдения и собеседования с физическими лицами для выявленияподготовкик совершениюактанезаконного вмешательства или совершения акта незаконноговмешательства на железнодорожном транспорте(профайлинг)	**Содержаниеучебногоматериала** Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2	ОК 01, ОК 04, ОК07,ОК09, ПК.1.3,

	Практическоезанятие№3 Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	2	
Экзамен		**-**	
Всего:		**58**	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требованиякматериально-техническомуобеспечению

Рабочая учебнаяпрограммадисциплиныреализуетсяв учебном кабинете «Техническаяэксплуатацияжелезныхдорогибезопасностьдвижения.Безопасность движения».

Оборудованиеучебногокабинета:

-посадочныеместапоколичествуобучающихся;

-рабочееместопреподавателя;

-комплектучебно-методическойдокументации;наглядныепособия. Технические средства обучения:

-компьютерслицензионнымипрограммами;

-локальнаясетьсвыходомвInternet;

-телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основнаялитература:

1. Мартынова, Ю. А. Транспортная безопасность : учебное пособие/ А. Ю. Мартынова, Т. В. Полунина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022 . — 104 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL :http://umczdt.ru/books/1037/260710/.
2. Пономарёва В.М. Конспект лекций по дисциплине "Безопасность в чрезвычайных ситуациях" в примерах и решениях ; под ред. В.М. Пономарева, Б.Н. Рубцова. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 450 с. – ISBN 978-5- 907055-97-1 http://umczdt.ru/books/40/232063/
3. Пономарёв В.М. Конспект лекций по дисциплине «Безопасность вчрезвычайных

Дополнительнаялитература:

4. Бочаров Б.В. и др.Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: монография: в 2 ч. / Б.В. Бочаров и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. http://www.studentlibrary.ru/book
5. Глухов Н.И., Середкин С.П., Лившиц А.В. Транспортная безопасность.Конспект лекций, М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте , 2016. 89 с.
6. Моторный И.Д. Антитеррористические памятки населению: учеб. пособие.— М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 93 с. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
7. Рубцов Б.Н. и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. Безопасность жизнедеятельности: учебник: в 2 ч./ Б.Н. Рубцов и др.; под ред. В.М.Пономарева и В.И. Жукова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book
8. Смирнова Т.С. Курс лекций по транспортной безопасности [Электронный ресурс]/ Смирнова Т.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 296 с.

Электронныеобразовательныересурсы:

9. http://webinar.rgups.ru:8000/
10. http://www.umczdt.ru
11. http://tihtgt.ru.

Периодическиеиздания:

12. Газета«Гудок»http://www.gudok.ru/
13. Журнал«Локомотив»http://www.lokom.ru/
14. Журнал«ВестникВНИИЖТ»http://www.vniizht.ru/
15. Журнал«Железнодорожныйтранспорт»http://www.zdt-magazine.ru/

4. КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критериоценки	Методыоценки
Переченьзнаний,осваиваемыхврамкахдисциплины		
- нормативную правовую базув сфере транспортной безопасности на железнодорожномтранспорте; -основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; -понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспорт ной Инфраструктуры(перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; - праваиобязанностисубъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; -категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; -основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; -виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; -основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконноговмешательстваили совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); - инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.	- демонстрация знаний нормативно правовой базы в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - способность раскрыть: основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; -точность и правильностьизложения понятий объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые втранспортнойбезопасности; - способность изложить права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; -правильность классификации категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - способность правильно оценить и сделать выводы по уязвимости объектов; -демонстрация знаний транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; -способность пояснить виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; -точность наблюдения и правильность собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательстваилисовершенияакта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); - демонстрация знаний инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.	-всевидыопроса,оценка результатов выполнения проверочных работ, выполнения индивидуальныхзаданий; -экспертное наблюдениеза деятельностью обучающихся на практических занятиях.

Переченьумений,осваиваемыхврамках дисциплины		
-применятьнормативную правовуюбазупотранспортной безопасностивсвоей профессиональной деятельности; -обеспечивать транспортную безопасностьнаобъекте своей профессиональной деятельности(объектытранс-портнойинфраструктурыили транспортныесредства железнодорожноготранспорта).	–демонстрацияуменийприменять нормативную правовую базу по транспортнойбезопасностивсвоей профессиональнойдеятельности; -точность и правильность объяснений необходимых мер, обеспечивающих транспортную безопасностьнаобъекте своей профессиональнойдеятельности; -отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизмасредиобучающихся.	экспертноенаблюдение и оценка выполнения практических заданий, анализ размещения материаловвсоциальных сетях

4 Задания для оценки освоения учебной дисциплины

5.1. Задания для проведения текущего контроля

Вопросы для проведения текущего контроляпо Разделу1«Государственноерегулированиевобеспечениибезопасностидвиженияиэксплуатации железнодорожноготранспорта»

Тема1.1Организацияобеспечениябезопасностидвиженияиэксплуатациижелезнодорожноготранспорта

- Дайтеопределениетранспортнойбезопасности.
- Назовитецелиобеспечениятранспортнойбезопасности.
- Назовите принципы организации обеспечения транспортной безопасности.
- Назовитеосновныеугрозыбезопасностинаселениянатранспорте.
- Основныеспособыпротиводействияугрозамбезопасностинаселения.
- Дайтеопределениеуровнюбезопасности.
- Ответственностьзанарушениеправилтранспортнойбезопасностив соответствии с законодательством Российской Федерации.

Тема1.2Основныеположениявобластиобеспечениятранспортнойбезопасности:Зоныповышеннойопасности.Правиланахожденияграждан ж.д.путях

1. Зоны повышенной опасности: ж.д. пути общего и необщего пользования, ж.д. станции, пассажирские платформы и другие объекты.
2. КакимФедеральнымзакономрегулируетсятранспортнаябезопасность.
3. Осуществление контроля и надзора в области обеспечения транспортной безопасности.
4. Дайтеопределениезонетранспортнойбезопасности.
5. ПеречислитеПравиланахождениягражданиразмещениеобъектоввзонах повышенной опасности.
6. Лица,обеспечивающиетранспортнуюбезопасностьнапредприятии.
7. Размещениетехническихсредств(контрольно–пропускныхпунктов).
8. Режимработыпредприятия(пропускнойрежим).
9. Общиеобязанностиработниковжелезнодорожноготранспорта.
10. Дайтеопределениесил обеспечениятранспортнойбезопасности.
11. Дайте определение «транспортные средства железнодорожного транспорта».

ВопросыдляпроведениятекущегоконтроляпоРазделу2«Обеспечениетранспортнойбезопасностинаобъектахжелезнодорожноготранспорта»

Тема2.1Классификациянарушенийбезопасностидвиженияв поездной иманевровой работе ,согласноРаспоряжения1419рот01.07.2010г

1. Дайте определение«устройства для предупреждения самопроизвольного выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов».
2. Дайте определение«потенциально опасный железнодорожный подвижной состав».
3. Обеспечение транспортной безопасности на станциях и путях общего пользования.
4. Классификациянарушенийтранспортнойбезопасности.
5. Дайтеопределениепонятию«крушение».
6. Дайтеопределениепонятию«авария».
7. Кто проводит расследование случаев нарушений поездной и маневровой работы.
8. Ктопривлекаетсякликвидациитранспортныхнарушений.
9. В какие сроки проводится расследование случаев нарушений поездной и маневровой работы.
10. Порядокрасследованияслучаевнарушенийбезопасностидвижения.

Тема2.2Порядокдействийлокомотивныхбригадприпроездезапрещающихсигналов,присрабатыванииУКСПС,приполученииинформациитревога1,2

1. Перечислитепричиныпроездовзапрещающихсигналов.
2. Перечислите меры по предупреждению проездов запрещающих сигналов.
3. Каклокомотивнаябригадаоповещаетовынужденнойостановкена перегоне (регламент переговоров).
4. Как осуществляется ограждение поездов при вынужденной остановке на перегоне.
5. Комулокомотивная бригада сообщаетпо поездной связи об остановкена перегоне.
6. Какиесведениязапрашиваетмашинистприполученииинформации «тревога1,2».
7. Какиеузлывагоновосматриваетпомощникмашинистаприсрабатывании тревога 1,2.
8. С какой скоростью следует поезд на станцию при значительном нагревебуксового узла.
9. Напредметкакихнеисправностейпомощникмашинистаосматривает состав при срабатывании УКСПС.
10. С какой скоростью следует состав до входного светофора станции, еслинеисправность в поезде не обнаружена.

Тема2.3Порядокдействийлокомотивныхбригадприотказеавтотормозоввпоезде,вслучаевыявленияпризнаковнарушенияцелостноститормозноймагистрали

1. Перечислитепризнакипадениядавлениявтормозноймагистралипоезда.
2. Перечислите основные причины падения давления в тормозной магистрали.
3. Порядок действия локомотивной бригады при разъединении соединительных рукавов.
4. Кто осуществляетконтрользацелостностьютормозной магистрали поезда в пути следования.
5. Вкакихслучаяхмашинистзапрашиваетвспомогательныйлокомотив.
6. Какиедействияпредпринимаетмашинистпассажирскогопоездапри падении в давления в тормозной магистрали.
7. Чтотакоесамопроизвольноесрабатываниетормозов.
8. Ктопроизводитосмотрпассажирскогопоездаприостановкенаперегоне.
9. Действиямашинистапринепрерывномибыстрompадениидавленияв тормозной магистрали или резком замедлении движения поезда.
10. Порядок передачи информации об остановке поезда по причине падения давления в тормозной магистрали.

Тема2.4Действиялокомотивнойбригадыпри«толчке»впутиобнаружениисходаподвижногосостава

1. Каклокомотивнаябригадапроизводитзакреплениепоездавслучае схода подвижного состава.
2. Скакойскоростьюпоездадолжныпроследоватьопасноеместо.

3. Перечислите какие основания служат для закрытия движения поездов по перегону.
4. Опишитепередачусообщениямашинистомприостановкепоездавследствие схода подвижного состава.
5. Какуюинформациюпередаетмашинистдежурномупостанциипосле осмотра места схода.
6. Опишитерегламентпередачиинформациимашинистомвследидущим поездампри обнаружении «толчка» в пути.
7. Скакойскоростьюпроследуютопасноеместовследидущиепоезда.
8. Длячегопривлекаютдорожногомастерапослеполучениясообщенияо наличии препятствия для движения поездов.
9. Накакомрасстоянииимашинистостанавливаетпоездпередопасным местом (местом неисправности пути).

Тема2.5НеисправностиАЛСН,действиялокомотивнойбригадыприсбоекодовКЛУБ-У

1. ПеречислитевозможныенеисправностиАЛСН.
2. СкакойскоростьюследуютпассажирскиепоездапринеисправностиАЛСН.
3. СкакойскоростьюследуютгрузовыепоездапринеисправностиАЛСН.
4. Чтоозначаетзагорание«К»иКЖ»налокомотивномблокеиндикации КЛУБ-У.
5. Какие действия предпринимает машинист при внезапном загорании красного и красно-желтого на локомотивном блоке индикации КЛУБ-У и скорости движения выше контролируемой.

ВопросыдляпроведениятекущегоконтроляпоРазделу3«Охранагрузовинаиболееважных объектовжелезнодорожноготранспорта»

Тема3.1:Перечниобъектовигрузов,установленныеПравительствомРоссийскойФедерации,подлежащиеохране

1. Перечислитекакиегрузыподлежатохраневпутиследованияина железнодорожных станциях.
2. Перечислите какие объекты железнодорожного транспорта общего пользования подлежат охране.
3. Ктоосуществляетохранусоставовсвоеннойтехникой.

4. Какиеведомственныеучрежденияосуществляютохрануобъектовж.д. транспорта.
5. Какое ведомство осуществляет охрану территорий структурных подразделений.

3.2Обеспечениеобщественногопорядканажелезнодорожномтранспорте.Борьбаспреступностьюнатранспорте.Органы,отвечающиезаобеспечениеобщественногопорядка

1. Обеспечениеобщественногопорядканажелезнодорожномтранспорте.
2. Борьбаспреступностьюнатранспорте.
3. Органы,отвечающиезаобеспечениеобщественногопорядка.
4. Классификация нарушений общественного порядка на железнодорожном транспорте.
5. Видыаварийныхситуаций.
6. Обязанности ведомственного учреждения, осуществляющего охрану объектов и грузов.

ВопросыдляпроведениятекущегоконтроляпоРазделу4«Ликвидацияпоследствийчрезвычайныхситуаций»

Тема4.1Специализированныеподразделенияполиквидациичрезвычайныхситуаций.Запасматериальныхитехническихсредств.Организацияликвидациипоследствийтранспортныхнарушений

1. Какиесилыисредствапривлекаютсявходеликвидациичрезвычайных ситуаций.
2. Какиесилыпривлекаютсяприширокихмасштабахпоражения.
3. Дайтеопределение«чрезвычайнаяситуация».
4. Дайтеопределение«катастрофа».
5. Кто составляет основу сил постоянной готовности по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема4.2Ликвидацияпоследствийзаносов,наводнений,пожаровидругихстихийныхбедствий,вызывающихнарушениеработыжелезнодорожноготранспорта.Порядокдействийучастниковперевозочногопроцессапривозникновениичрезвычайныхситуацийприродногоитехногенногохарактера

1. Перечислите причины пожаров на объектов железнодорожного транспорта.

2. Длячегопредназначеныпожарныепоезда.
3. Составуниверсальногопожарногопоезда.
4. Какойсигналлокомотиваоповещаетовозникновениипожара.
5. Порядокликвидациипожаровнаобъектахж.д.транспорта.
6. Ктовходитвкомиссиюполиквидациичрезвычайныхситуаций.
7. Дайте определение техногенных чрезвычайных ситуаций, приведите примеры.
8. Назовите наиболее разрушительные из техногенных чрезвычайных ситуаций для железнодорожных транспортных средств.
9. Чтоотноситсякопаснымгрузам.
10. Виды восстановительных работ инфраструктуры железнодорожной станции.
11. Перечислитемерызащитынаселенияитерриторийотчрезвычайныхситуаций.

Тема4.3Террористическаябезопасность:подозрительныйпредмет,действия при поступлении угроз потелефону, в письменном виде.Действиясилисредств,привлекаемыхкпредотвращениюиликвидациитеррористическогоакта,эвакуация

1. Дайтеопределение«террорист»и«группатеррористов».
2. Опишитепорядокдействийприполученииугрозытеррористического акта по телефону.
3. Вслучаекакихугрозпроводятэвакуацию.
4. Начтонужновпервуюочередьобратитьвниманиеприполучении угрозы террористического акта по телефону.
5. Подозрительныйпредмет.
6. Действия работника при выявлении подозрительного предмета на подвижном составе.
7. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта по телефону.
8. Рекомендации по правилам поведения при захвате и удержании заложников.
9. Действия сил и средств, привлекаемых к предотвращению и ликвидации террористического акта.
10. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта в письменной форме.
11. Действияруководителя объекта, рабочих и служащих при захвате заложников на объекте.
12. Лица,обеспечивающиетранспортнуюобезопасностьнапредприятии.
13. Размещениетехническихсредств(контрольно–пропускныхпунктов).

4.2. Заданиядляпроведениярубежногоконтроля

Практическоезадание№1дляпроведениярубежногоконтроляпо поРазделу2««Обеспечениетранспортнойбезопасностинаобъектахжелезнодорожноготранспорта»натему«Классификациянарушенийбезопасностидвиженияв поезднойиманевровойработе»

Тема:Классификациянарушенийбезопасностидвиженияв поезднойи маневровой работе

Цель: изучить классификатор нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе

Оборудование:инструкцияПТЭ

Ходработы:

1. **Какие случаи нарушений безопасности движения относятся ккрушениямпоездов:**

столкновения пассажирских или грузовых поездов с другими поездами илиподвижным составом, сходы подвижного состава с рельсов, в результатекоторых погибли или ранены люди, разбиты локомотивы или вагоны достепени исключения из инвентаря.

2. **Какиеслучаинарушенийбезопасностидвиженияотносятсякавариям**: столкновения пассажирских поездов с другими поездами; сходыподвижного состава пассажирских поездов с рельсов на перегонах истанциях, не имеющие последствий, указанных выше; столкновениягрузовых поездов с подвижным составом; столкновения и сходы подвижногосостава при маневрах, экипировке и других передвижениях, в результатекоторых погибли или ранены люди; разбиты локомотивы или вагоны достепени исключения из инвентаря.

3. **Перечислитеособыеслучаибракавпоезднойиманевровойработе:**

приемпоезданазанятыйпуть;отправлениепоезданазанятыйперегон; прием и отправление поезда по неготовому маршруту; проезд запрещающего сигналаилипредельногостолбика;переводстрелкиподпоездом;уход подвижногосоставанамаршрутприемаилиотправленияпоездаилина перегон; излом оси, боковины тележки, надрессорной балки, колеса; отправлениепоездасперекрытымиконцевымикранами;неограждениесигналамиопасногоместадлядвиженияпоездовприпроизводстверабот;

ложноепоявлениенанапольномсветофореразрешающегопоказаниясигнала вместозапрещающего;взрезстрелки;обрывавтосцепкиилихребтовойбалки подвижного состава; неисправности подвижного состава, пути, устройств СЦБ, связи, контактной сети, электроснабжения и других технических средств, в результате которых допущен перерыв движения сверх установленного расписанием времени 1 ч и более.

4. Опишитенекоторыеслучаибракавпоезднойманевровойработе:

Приемомпоезданазанятыйпутьсчитаетсяслучай,когдаприбывающийпоезд(илихотябычасть локомотива)проследовалоткрытыйвходной(маршрутный) или пригласительный сигнал, а также когда машинист получил разрешениеследование на станцию в соответствии с Инструкцией подвижениюпоездовиманевровойработенажелезныхдорогахпримаршруте на путь, занятый подвижным составом.

Отправлением поезда на занятый перегон (блок-участок) считается случай, когда при открытом выходном сигнале или по врученному машинисту разрешению на занятие перегона и по получении сигнала или указания об отправлении поезд отправился (или проследовал без остановки) и проехал выходной сигнал данного пути (а при отсутствии сигнала - предельный столбик)хотя бы частью локомотива, в то время как впереди расположенный перегон (блок-участок.) занят поездом любого направления или подвижным составом.

Приемом поезда по неготовому маршруту считается Случай, когда прибывающий поезд проследовал (хотя бы частью локомотива) открытый входной или пригласительный сигнал, а также когда машинист получил разрешение на следование на станцию в соответствии с Инструкцией по движению поездов и' маневровой работе на железных дорогах при неправильно приготовленном или неготовом маршруте, ведущем на путь, не занятый подвижным составом, а также когда поезду с электрической тягой приготовлен маршрут на неэлектрифицированный путь, на путь с другим видом тока или на путь с отсутствием напряжения в контактном проводе. Вариантмаршрутаназанятыйпутьучитываетсякакприемназанятыйпуть.

Уход вагонов на маршрут приема, отправления поезда или на перегон - одиниз видов брака. К этому виду брака относятся случаи ухода вагонов намаршрутприемаилиотправленияпоезда,атакжеуходавагоновнастанциях

(запредельныйстолбик),состанциинаперегонисперегонанастанцию.

Отцепка вагонов от поездов в пути следования по нагреванию букс и другимтехническимнеисправностямпоуказаннымпричинамучитываютсякакбрак,если отцепка выполнена на любой из станций (кроме конечной)гарантийного плеча,установленного приказом начальника дороги. Отцепкипассажирских вагонов по причинам любых технических неисправностей,включая нагревание букс, учитываются на всех станциях, кроме станцийотправления и назначения.

Если случай нарушения безопасности движения сочетает в себе несколькovидов брака (например, уход вагонов на маршрут приема или отправленияили наперегон со столкновением подвижного состава, проезд запрещающегосигнала со взрезом стрелки и сходом с рельсов, ложное разрешающеепоказание сигнала, вследствие чего поезд принят на занятый путь, и т. д.), тоон должен быть учтен как наиболее серьезный брак.

5. **Вывод:**

Практическоезадание№2дляпроведениярубежногоконтроляпо поРазделу2натему«Порядокдействийлокомотивнойбригадыприсрабатыванииитревога-1,2»

Тема: Порядок действий локомотивной бригады при срабатывании тревога- 1,2
Цель:изучитьдействиялокомотивнойбригадыприсрабатыванииитревога- 1,2
Оборудование:инструкция
Ходработы:

1. **Кто передает сообщение о срабатывании аппаратуры КТСМлокомотивнойбригаде.**

Дежурныйпостанцииилипоездной диспетчер

2. **Какопределяютстепеньнагревабуксколесныхпар:**

Степеньнагреваконкретнойбуксыоцениваютв сравнениистемпературойкорпусов других букс этого же вагона или соседних.

3. **Опишите порядок действий локомотивной бригады присрабатыванииаппаратурыКТСМтревога-2.**

При получении сигнала «Тревога-2» машинист принимает меры к остановке поезда на перегоне служебным торможением. Сообщает обостановке поезда машинистам поездов, находящихся на перегоне, дежурному по станции (поездному диспетчеру). После остановки поезда на перегоне по сигналу «Тревога-2» или на станции по сигналу«Тревога-1»машинистзапрашиваетудежурногопостанциисведения:

-наличиеичислонеисправныхвагонов;

-виднеисправности(нагревбуксы,заторможенностьколесныхпар);

- порядковый номер подвижной единицы (с учетом локомотива);
- сторонупоходудвиженияипорядковыйномеросизарегистрированной единицы; уровень нагрева;
- наличие сбоев средств контроля в счете вагонов, порядок проследования поучастку контроля с малой скоростью.

На перегоне машинист грузового поезда самостоятельно осматривает вагон, зарегистрированный системой (в пассажирском — машинист совместно с начальником поезда).

Он визуально проверяет буксовые узлы зарегистрированного вагона с одновременным обязательным ощупыванием тыльной стороной кисти руки передней и задней частей корпусов букс в верхней плоскости, а также смотровых крышек. Машинист одновременно проверяет на ощупь температуру нагрева ободьев колес и осматривает поверхности катания колес, чтобывыявить ползуны, навары, участки с цветом побежалости из-за заторможенности колесных пар, а также отсутствие волочения деталей вагона. Контролируя буксовый узел, машинист обязан обратить внимание на следующее:

- наличие свежего выброса смазки на диск, обод, ступицу колеса, детали тормозной рычажной передачи;
- состояниесмотровойикрепительнойкрышек,возможноеослабление болтов их крепления и выворачивание;
- появлениесвежихпотековсмазкивнижнейчастикорпусабуксы, наличие запаха разогретой смазки;
- смещение (сползание) корпуса буксы относительно лабиринтного кольца или в сравнении с соседней буксой;
- перекосбуксы,разворотеевбуксовомпроемебоковинытележки;
- состояние привода генератора (ослабление и отсутствие текстропных ремней, крепление шкива);

- остаточный нагрев дисков колесных пар, подступичной части, тормозных колодок, течь горячей воды из титана, фановых труб пассажирских вагонов.

Кроме того, он должен оценить режим ведения поезда по участку контроля иперед ним (торможение в зоне расположения напольных камер, на электровозепроверить зубчатую передачу, моторно-осевые и моторно-якорныеподшипники).

При получении сигнала «Тревога-2» (сработали приборы контроля) инарушении нижнего габарита машинист обязан применить служебноеторможение, если не требуется экстренное торможение, остановить поезд исообщить по радиосвязи о произошедшем машинисту встречного поезда,дежурным по станциям, ограничивающим перегон: «Внимание! Все! Я,машинист поезда №_(фамилия) остановился на км_, пикет_, по_пути,перегона_(название перегона), по причине_(причина остановки). Сведений осостоянии поезда и наличии габарита по соседнему пути не имею. Будьтебдительны!».

Одновременно он подает сигналы кратковременным включением прожектора встречному поезду до получения ответного аналогичного сигнала в любое время суток.

По окончании осмотра поезда машинист должен доложить дежурному постанции о состоянии состава и проделанной работе, сообщив при этом номераосмотренных вагонов, наличие нагрева буксы, и дать заключение овозможности дальнейшего следования поезда.

При остановке на перегоне и обнаружении греющейся буксы, но отсутствии признаков излома шейки оси или сдвига корпуса буксы машинист обязан отключить тормозное оборудование вагона и вывести поезд с особой бдительностью со скоростью 5—10 км/ч (в это время за составом наблюдает помощник машиниста). На станции вагон должен быть отцеплен. При невозможности вывести поезд с перегона машинист обязан доложить об этом дежурномупостанцииожидатьприбытиявспомогательныхсредств.Чтобы исключить необоснованные остановки по показаниям средств контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда, машинистприменяет служебное торможение в местах расположения напольныхустройств только в случаях, угрожающих безопасности движения.

4. Вывод

Практическоезадание№3дляпроведениярубежногоконтроляпо поРазделу2натему«Порядокдействиялокомотивнойбригадыприполученииинформации« толчоквпути»

Тема:Порядокдействиялокомотивнойбригадыприполученииинформации «толчокв пути»

Цель:изучитьпорядокдействиялокомотивнойбригадыприполучении информации «толчок в пути»

Оборудование:инструкция

Ходработы:

1. Ктопроизводитосмотрсоставапассажирскогопоездаприостановкенаперегоне: машинистсовместносначальником(механиком-бригадиром)поезда.

2. Скакойскоростьюмашинисты,вследидущихпоездов,получивинформациюпорадио связио«толчке»впути,должныпроследоватьопасноеместопути?

машинисты,вследидущихпоездов,получивинформациюпорадиосвязио «толчке» в пути,должны проследовать опасное место пути всем поездом со скоростью не более 20 км/ч с особой бдительностью и готовностью остановиться.

3. Какиепричиныслужатоснованиемдлязакрытиядвиженияпоездовпоперегону:

Основанием для закрытия движения по перегону служат: сход с рельсов подвижного состава; разрыв рельсового стыка (излом накладок, срез или выпад стыковых болтов), провисание стыков; поперечный излом рельса; загромождение пути из-за падения деревьев или хулиганских действий посторонних людей; просадка или обрушение земляного полотна; угол в плане; выброс пути.

3. Опишитепорядокдействиялокомотивнойбригадыприполученииинформации«тол чоквпути»

При управлении поездом и обнаружении в пути следования бокового, вертикального «толчка» машинист обязан применить служебное торможение и внимательно следить за состоянием подвижного состава. В случае прямой угрозы безопасности движения (схода подвижного состава) применить экстренное торможение.

После проследования опасного места или остановки поезда машинист обязан немедленно сообщить по радиосвязи машинисту вслед идущего поезда илимашиниступоезда,движущегосяпососеднемупути(приугрозе

безопасностидвижения),атакжедежурнымпостанциям(далее–ДСП),
ограничивающимперегонилидиспетчерупоездному(далее–ДНЦ)поформе:
«Внимание,внимание!Я,машинист(фамилия)поезда(номер)на_____ км,
_____пикете,(номер)путиобнаружил«толчок»(боковой,вертикальный)при скорости
_____км/час. Сведений о габарите нет».

После передачи информации машинист обязан получить подтверждение о том, что информация о «толчке» воспринята машинистами вслед идущих и встречных поездов, а также ДСП (ДНЦ).

При осмотре неисправностей механической части локомотива, вагонов и неисправности пути под составом после доклада ДСП о результатах осмотра локомотивная бригада продолжает движение поезда с таким расчётом, чтобы проследовать опасное место всем составом со скоростью не более 20 км/час, после чего следует с установленной скоростью. Данное опасное место и скорость следования по нему должны быть внесены машинистом в бланк предупреждения формы ДУ-61. После проследования опасного места всем поездом и отсутствии замечаний разрешается следовать с установленной скоростью.

Машинист, первым обнаруживший неисправность пути, обязан сообщить о неисправности пути ДСП (ДНЦ) с указанием номера пути, километра, пикета, времени и характера неисправности.

После получения сообщения о наличии препятствия для движения первый поезд может быть отправлен на перегон ДСП (ДНЦ) только в сопровождении дорожного мастера или, при его отсутствии, бригадира пути. В этом случае машинист поезда, сопровождаемого дорожным мастером (бригадиромпути),обязаностановитьпоездза200метровдозаявленногоместа неисправности пути, дорожный мастер (бригадир пути) обязан проверить состояние пути и установить скорость движения поездов по опасному месту, руководствуясь требованиями Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути.

Если «толчок» в пути заявлен машинистом в тёмное время суток и причина не была установлена, дорожный мастер устанавливает скорость не более 25 км/ч до проверки данного места в светлое время суток и устранения неисправности пути.

Дорожномумастерувовсехслучаяхобнаруженияlокомотивнойбригадой
«толчка» в пути запрещается отменять ограничение скорости по данному опасному месту до полного устранения выявленных недостатков.

4. Вывод

Практическоезадание№4дляпроведениярубежногоконтроляпоРазделу 3«Охранагрузовиобъектов»

натему«Предупреждениенарушенийобщественногопорядканажелезнодорожномтранспорте»

Тема: Предупреждение нарушений общественного порядка на железнодорожном транспорте

Цель: изучить организацию предупреждения нарушений общественного порядка на железнодорожном транспорте

Оборудование:

Ходработы:

1. **Дайтеопределениетермину«обеспечениеобщественногопорядка»**

Подобеспечениемобщественногопорядкаиобщественнойбезопасностина транспортепринятопониматьсистемумерпоосуществлениюнадзораза соблюдением правил, действующих на его объектах.

2. **Чтообеспечиваютправилапообеспечениюобщественногопорядка.**

Правила,пообеспечениюобщественногопорядкаобеспечивают:

- общественноеспокойствие,общественнуюнравственность,человеческое достоинство и здоровье граждан;
- нормальноефункционированиесредствтранспортаиобслуживающихего систем;
- предупреждениеипресечениенарушенийэтихправил,применениемер государственного или общественного воздействия к нарушителям.

3. **Органывнутреннихделнажелезнодорожномтранспорте.**

Административно-правовая охрана общественного порядка и обеспечение общественной безопасности на ж.д. транспорте определяется егоособенностями и учитывает факторы, влияющие на распределение сил и средств подразделений органов, внутренних дел на транспорте.

К особенностям работы железнодорожного транспорта относятся: большая протяженность участков оперативного обслуживания, круглосуточный режим работы, постоянное перемещение больших масс людей и большого количества грузов, подверженность перевозок сезонным колебаниям, широкие возможности использования транспорта преступными элементами, притягательность железных дорог для несовершеннолетних и бродяг, значительное сосредоточение материальных ценностей и относительно свободный доступ к ним и т. д.

Концентрация большого количества пассажиров на вокзалах дает возможность укрытия преступников. Ежегодно на транспорте задерживается около 30 % лиц, разыскиваемых правоохранительными органами. Наиболее криминальными зонами на железнодорожном транспортеявляются платформы, поезда, кассовые залы и залы ожидания.

С учетом специфики работы объектов железнодорожного транспорта организуются виды нарядов, схожие пофункциям с нарядами территориальных подразделений милиции. На станциях, вокзалах, платформах охрану общественного порядка осуществляют патрули, посты и оперативно-поисковые группы. В помещении вокзалов обычно выставляются посты в местах наиболее удобных для наблюдения за гражданами. В зависимости от интенсивности пассажиропотока на платформах выставляются посты, ведущие наблюдение за посадкой и высадкой пассажиров и осуществляющие периодические обходы платформ и прилегающих к ним сооружений.

Нарядымилициинатранспортеобязаны:

- предупреждать и пресекать правонарушения, задерживать и доставлять правонарушителей;
- своевременно выявлять, задерживать и удалять с вокзалов и станций лиц, склонных к совершению правонарушений;
- оказывать содействие администрации вокзалов в обеспечении порядка в залах ожидания, билетных кассах, при посадке и высадке, упреждать большие скопления и давки пассажиров;
- предотвращать посадку пассажиров, находящихся в состоянии опьянения и принимать к ним установленные законом меры;
- при выбрасывании из подвижного состава каких-либо подозрительных предметов обратить на это внимание очевидцев и действовать в зависимости от ситуации.

Тактика предупреждения и пресечения административных правонарушений нарядами милиции включает в себя:

- постоянноепатрулированиетерритории;
- нахождениепостовоговудобномдлянаблюденияместе;
-упреждение конфликтных ситуаций между пассажирами личным появлением в зоне конфликта;

- применениемерадминистративногопредупрежденияипресечения;
- проявлениесмекалкиинаходчивости.

В последние годы на транспорте широко применяются наряды сопровождения. В пути следования наряд милиции выполняет службу путем патрулирования, находясь в движении по составу в целях постоянногоконтроля за обстановкой и оперативного реагирования на ее изменение. На остановочных пунктах старший нарядамилиции устанавливает взаимодействие с сотрудниками ЛУВДТ, ЛОВД, работниками вокзала, совместно с посадочными группами участвует в охране общественного порядка во время стоянки и при отправлении поезда.

Важнойорганизационно-тактическойформойработыпообеспечениюохраны общественного порядка являются заслоны.Эти наряды ОВДТ, блокирующие или перекрывающие одно или несколько железнодорожных направлений в целях недопущения проникновения преступных элементов в населенные пункты, где проводятся массовые мероприятия любой направленности.Заслоны также обязаны пресекать кражи грузов и своевременно задерживать правонарушителей.

3.Вывод.

Практическоезанятие№5дляпроведениярубежногоконтроляпоРазделу4«Организацияработыжелезнодорожноготранспортавчрезвычайныхситуациях»натему«Ликвидацияпоследствийнаводнений,пожаровидругихстихийныхбедствий»

Тема:Ликвидацияпоследствийнаводнений,пожаровидругихстихийных бедствий
Цель:изучитьпорядокликвидациипоследствийнаводнений,пожаровидругих стихийных бедствий
Оборудование:
Ходработы:

1. **Дайтеопределениетермину«стихийноебедствие»**

Стихийные бедствия — такие явления природы, которые вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

2. Перечислитевидыстихийныхбедствий

Наиболее характерные стихийные бедствия для различных географических районов нашей страны — землетрясения, наводнения, селевые потоки и оползни, снежные лавины, бури и ураганы, пожары.

3. Какиесилымогутпривлекатьсядляликвидациичрезвычайныхситуаций.

Для ликвидации последствий, вызванных стихийными бедствиями, могут привлекатьсякакформированияобщегоназначения,такиформированияслужб ГО, воинские части ГО и Вооруженных Сил России, местное население.

4. Опишитепорядокликвидациистихийныхбедствий.

Ликвидация последствий любых стихийных бедствий заключается в следующих действиях: оповещении формирований и населения об опасности стихийного бедствия; организации управления спасательными силами в районе бедствия; ведении разведки, установлении степени и масштабов разрушений, затопления, заражения, пожаров и других данных; выявлении объектов и населенных пунктов, которым угрожают последствия стихийного бедствия; определении состава, численности сил и средств, привлекаемых для спасательных и других работ; организации медицинской помощипострадавшим и эвакуации их в лечебные учреждения, выводе населения в безопасные места и его размещении; обеспечении общественного порядка в районе бедствия; организации материального, технического и транспортного обеспечения; проведении других мероприятий, направленных на подготовку и обеспечение спасательных работ; ликвидации последствий стихийного бедствия.

Успех действий формирований при стихийных бедствиях взначительной степени зависит от своевременной организации и проведения разведки.

Задачадляразведкиставитначальникгражданскойзащитыобъекта.

В районе стихийных бедствий разведка определяет: границы района бедствия и направление его распространения; объекты и населенные пункты, которым угрожает опасность; места нахождения людей и степень угрозы им, пути подхода формирований и техники к местам работы; состояние поврежденных зданий и сооружений; наличие в них пострадавших, которым необходима помощь в первую очередь; места аварий на технологических линиях, коммунально-энергетических сетях и размеры разрушений на них; объемы работ,условияихведения;возможностьиспользованиятехники;наиболее

удобные места для разборки завалов и освобождение потерпевших, а также для прокладки путей их эвакуации.

Население нужно информировать о режимах поведения. Информация должна быть четкой, ясной, а в задании на проведение работ следует конкретноуказать: кто, когда и что должен сделать. От этого будет зависеть успех проведения спасательных и неотложных работ в районе опасного стихийного бедствия.

Спасательные формирования ЦЗ и население должны быть готовы к проведению спасательных и неотложных работ с целью ликвидации последствий оползня или селевого потока.

Формирование гражданской защиты и населения должны быть готовы в районе урагана, бури, смерча к проведению следующих работ: эвакуации населения, сельскохозяйственных животных и материальных ценностей из опасных районов; розыска и освобождения пострадавших из-под разрушенных зданий и сооружений; оказания первой медицинской помощи и доставки их в лечебные учреждения; тушения пожаров; спасение людей и сельскохозяйственных животных, которые находятся в зданиях, горят и полуразрушенные; ликвидации аварий на производственных объектах и коммунально-энергетической сети.

При совместных действиях личного состава формирований гражданской защиты и населения, при высокой дисциплине и организованности населения можно значительно уменьшить последствия стихийного бедствия.

5. Вывод.

4.3. Фондоценочныхсредствдляпроведенияпромежуточнойаттестации(дифференцированныйзачет)

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дисциплина/МДК–**Транспортнаябезопасность**
Курс–**4гр.Т-41,Т-42,Т-43**
Формаконтроля–**дифференцированныйзачет(**устнаяформа) Количество теоретических вопросов – 50
Количествобилетов-**25**

- Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента–20мин
- Общеевремяпроведениядифференциальногозачета–90мин

Общиекомпетенции

Таблица2

ОК.1	Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельности применительнокразличнымконтекстам
ОК.2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационныетехнологиидлявыполнениязадачпрофессиональной деятельности
ОК.3	Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.4	Эффективновзаимодействоватьиработать вколлективеикоманде
ОК.5	Осуществлятьустнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведениенаосноветрадиционныхобщечеловеческихценностей,втомчислес учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применятьстандартыантикоррупционногоповедения
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применятьзнанияобизмененииклимата,принципыбережливогопроизводства, эффективнодействоватьвчрезвычайныхситуациях
ОК.8	Использоватьсредствафизическойкультурыдлясохраненияиукрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимогоуровняфизическойподготовленности
ОК.9	Пользоватьсяпрофессиональнойдокументациейна государственномиииностранномязыках.

Профессиональныекомпетенции

ПК. 1.3	Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава

КРИТЕРИИОЦЕНОКПОДИСЦИПЛИНЕ/МДК:
Транспортнаябезопасность

Оценка«5»	*- ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* *- материализложенвопределеннойлогическойпоследова тельности;*
Оценка«4»	*- ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* *- материализложенвопределеннойлогическойпоследовательнос ти,приэтомдопущенывве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованию преподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	*- приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебног оматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмогиспра витьпринаводящих вопросахпреподавателя.*

Вопросыдляподготовкикпроведениюпромежуточнойаттестацииподисциплине«Транспортнойбезопасности»длягрупп.

1. Зоныповышеннойопасности:ж.д.путиобщегоинеобщегопользования, ж.д. станции, пассажирские платформы и другие объекты.
2. Правила нахождения граждан и размещение объектов в зонах повышенной опасности.
3. Ответственность за нарушение правил транспортной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.
4. Положение(устав)потранспортнойбезопасностинапредприятии.
5. Обеспечение владельцами инфраструктур, перевозчиками и организациями, индивидуальными предпринимателями экологической безопасности, пожарной безопасности, а также санитарно-эпидемиологического благополучия населения при перевозке грузов и пассажиров ж.д. транспортом.
6. Классификация нарушений транспортной безопасности на железнодорожных станциях и путях общего пользования.
7. Причины проездов запрещающих сигналов. Меры по предупреждению проездов запрещающих сигналов.
8. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне. Порядок действий локомотивной бригады при срабатывании Тревога -0, 1, 2
9. Порядокдействийлокомотивнойбригадыприсрабатывании устройства контроля схода подвижного состава (УКСПС)
10. Порядокдействийлокомотивной бригады приотказеавтотормозовв поезде.
11. Порядокдействийлокомотивнойбригадывслучаевыявленияпризнаков нарушения целостности тормозной магистрали поезда
12. Порядок действий локомотивной бригады при «толчке в пути», при остановке поезда вследствие схода подвижного состава
13. Охранагрузоввпутиследованияинажелезнодорожныхстанциях.
14. Охрананаиболееважныхобъектовжелезнодорожноготранспортаобщего пользования.
15. Специализированные подразделения по ликвидации чрезвычайных ситуаций. Запас материальных и технических средств.
16. Организацияликвидациипоследствийтранспортныхнарушений.
17. Порядок действий участников перевозочного процесса при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
18. Защитанаселенияитерриторийотчрезвычайных ситуаций.
19. Эвакуация**.**
20. Действия руководителя объекта при обнаружении предмета, подозрительного на взрывное устройство**.**

21. Действия руководителя объекта при поступлении угрозы террористического акта по телефону.
22. Порядокрасследованияслучаевнарушениябезопасностидвижения.
23. Анализнарушениябезопасностидвиженияявлокомотивномхозяйстве.
24. Порядок категорирования объектов инфраструктуры транспортного комплекса.
25. Мерыпротиводействиятерроризму.
26. Государственныйконтрольинадзорвсферетранспортнойбезопасности.
27. Руководящиедокументы,обеспечивающиебезопасностьдвиженияпоездов.
28. Порядокдействийработниковвслучаезахватаеговзаложники.
29. Режимработыпредприятия(пропускнойрежим).
30. АвтоматизированнаясистемаКасант(учетотказовтехническихсредств).
31. Ограждениеместапроизводстваработ(схема).
32. Классификацияопасныхгрузов.
33. Аварийнаякарточканаопасныегрузы.
34. Порядок действий локомотивной бригады при взрыве на подвижном составе.
35. Мероприятияпопрофилактикенарушенийбезопасностидвижения.
36. АЛСН,назначениеифункции.
37. Технические средства локомотивов по обеспечению безопасности движения.
38. Регламент«Минутаготовности».
39. Внедрениеновыхтехнологийвобеспечениибезопасностидвижения.
40. Мерыдляпредотвращенияпережоговконтактнойсети.
41. Действия локомотивной бригады по системе информации «Человек на пути».
42. Порядок взаимодействия работников в случае, когда поезд потерял управление тормозами.
43. Действия локомотивной бригады в случае вынужденной остановки поезда по неисправности локомотива.
44. Действия локомотивной бригады при получении информации о следовании на них неуправляемых вагонов, поезда.
45. Назовите, каким требованиям ПТЭ должны соответствовать сооружения, устройства, механизмы и оборудование на станциях и путях общего пользования.
46. Назовите основные требования к объектам, на территориях которых осуществляются производство, хранение, погрузка, транспортировка и выгрузка опасных грузов.
47. Опишите порядок и особенности ликвидации пожаров в поездах на электрофицированных участках пути.
48. Назовите первоочередные действия при выполнении аварийно – спасательных работ при ликвидации аварий на железнодорожном транспорте.

49. Дайте определение«устройства для предупреждения самопроизвольного выхода железнодорожного подвижного состава на маршруты следования поездов».

50. Поезднаяистанционнаярадиосвязь.

Используемыеисточники,наглядныепособия

Основная:

1. **Пономарев,В.М.** Безопасность работников и населения в зоне движения поездов: учебник—Москва: ФГБУДПО«УМЦЖДТ»,2021.—312 с.—Текст: электронный//УМЦЖДТ:электроннаябиблиотека.—URL: http://umczdt.ru/books/46/251721/.

2. **Напханенко,И.П.** Правовое обеспечение транспортной безопасности: учебное пособие / И.П. Напханенко, А.В. Фёдоров, Е.Г. Донченко. - Ростов-на- Дону: ФГБОУ ВО РГУПС. – 2019. – 80 с. - Текст: электронный// НТБ РГУПС: электронная библиотека. — URL: http://lib.rgups.ru

3. **ПравилатехническойэксплуатациижелезныхдорогРоссийскойФедерации**: по состоянию на 09.02.2018: утверждены Приказом Минтранса РФ от 2022 № 250. – Москва, 2022. – 517 с. - «**КонсультантПлюс**»: справочно- правовая система: сайт. – URL: http://www.consultant.ru- Режим доступа: для пользователей ЛиТЖТ.

Дополнительная:

1. **Землин,А.И.** Безопасность жизнедеятельности для транспортных специальностей: противодействие терроризму на транспорте: учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин, В. В. Козлов. — 2-е изд.,перераб.идоп.— Москва:ИздательствоЮрайт,2021.—155с.—Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475116

2. **Леоненко,Е.Г.** Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебное пособие / Е.Г. Леоненко. – Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 224 с.

3. «**КонсультантПлюс**»: справочно- правовая система: сайт. – Москва, 2021. – URL: http://www.consultant.ru- Режим доступа: дляпользователей ЛиТЖТ.

5.**Безопасностьиохранатруданажелезнодорожномтранспорте**:научно-практическийжурнал/учредительиздательИД«ПАНОРАМА».–Москва, 2018. - №4-№6. – 80 с.

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ООД
Протокол №_4_от_15.04_2026г
Председатель МК ООД
_____Дашицыренова Н.А.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«_15_»_04_2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.01 История России
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	**Умения**	**Знания**
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях., ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное	<u>Должен знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

стандарты антикоррупционного поведения, ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языка ПК …	отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	56
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
Самостоятельная работа обучающегося	6
Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
	Самостоятельная работа «Россия Великая страна» (написание эссе)	**6**	
Тема 2.Эпоха Древней Руси IX-XII	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточныхславян. Древние авторы о быте и нравах восточных славян. Повесть временных лет какосновной исторический источник по древнейшей истории Руси. Основные этапыстановления государственности.Образованиедревнерусскогогосударства: Спорныевопросы.Норманнская теория и антинорманнизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы.Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусскиесвязи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально- политические процессы становления русской государственности Деятельность Ярослава Мудрого. Русская Правда. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с половцами. Владимир Мономах.	4	
Тема 3. От Руси до России: выбор	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05,
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия	4	

пути, обретение независимости и становление единого государства	Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правления Ивана III. Судебник 1496 и начало закрепощения крестьян, зарождение сословно-представительной монархии. Формирование идеологии Политическая и духовная жизнь России в к. XV – к. XVI в. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством		ОК 06, ОК 09 ПК …
Тема 4. Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения. Земский Собор и формирование новой династии. Внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия.Формирование сословной системы организации общества.	6	
Тема 5. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 6.Российскоегосударство в эпоху Нового времени. Пётр Великий. Строитель великой империи Дворцовые перевороты	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных странФормирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первойполовине XVIII в. Борьба за власть между различными группировками после смертиПетра I. Царствование Петра II. Кондиции 1730 г. Бироновщина. Дворцовыепереворотысередины века. Правление	4	

	Елизаветы Петровны.		
Тема 7. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 8. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 9. Гибель империи	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	4	
Тема10. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 11. «Вставай, страна огромная»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической	4	

	памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы		
Тема 12. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	4	
Тема 13. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
Тема 14. Россия. XXI век	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса	2	

	доминирования США и их союзников		
Тема 15. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 16. Слава русского оружия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
Тема 17. Россия сегодня	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК …
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
Всего:		**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,

оснащенный*оборудованием:*

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред.проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

	умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

Внеаудиторная самостоятельная работа

Тема ««Россия – священная наша держава»
Задание:написание эссе по теме «Россия –Великая держава»
Цель работы: умение анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд).
Алгоритм выполнения работы:

1. Для написания эссе необходимо использовать Интернет-ресурсы, лекции.
2. Ознакомьтесь с критериями оценки выполнения данной самостоятельной работы:

Оценка	5	4	3	2
Содержание	Работа полностью завершена	Почти полностью сделаны наиболее ажные компоненты работы	· Не все важнейшие компоненты работы выполнены	· Работа сделана фрагментарно и с помощью учителя
	· Работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов	· Работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются	· Работа демонстрирует понимание, но неполное	· Работа демонстрирует минимальное понимание
	· Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика	· Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но иногда не корректно.	Дискуссионные материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная терминология или используется мало или используется некорректно.	· Минимум дискуссионных материалов. Минимум научных терминов
	Ученик предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии)	· Ученик в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы	Ученик иногда предлагает свою интерпретацию	· Интерпретация ограничена или беспочвенна

	· Везде, где возможно выбирается более эффективный и/или сложный процесс	· Почти везде выбирается более эффективный процесс	Ученику нужна помощь в выборе эффективного процесса	· Ученик может работать только под руководством учителя

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ООД
Протокол № 4 от 15.04. 2026г
Председатель МК ООД
Дашицыренова Н.А.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
Сафина Н.В.
« 15 » 04 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**15**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**192**
в т.ч. в форме практической подготовки	**192**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	192
*Самостоятельная работа**	17
Промежуточная аттестация	ДЗ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**64/64**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.**	**6**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по	2	

	теме «Чем определяется выбор профессии?»		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессиональногообразования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.**	**10**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	4	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 1.4. Основы делового общения	**Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения**	**10**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	

	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	4	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.**	**10**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	

	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**6/6**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)**	**6**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		**30/30**	
Тема № 3.1.	**История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному**	**30**	

Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	**мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**30**	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена(определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 4. Профессиональное содержание		**68/68**	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	**Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала**	**8**	ОК 02
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые	2	

	упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	2	
	Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).**	**12**	
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по	2	

	теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	4	
	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).**	**6**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия	2	

	рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК…
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		**192**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- техническими средствами обучения:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранно-звуковые пособия;

магнитофон.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/471736

3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва :

Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/

4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/339809

7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: https://e.lanbook.com/book/298541

8. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: https://learnenglish.britishcouncil.org/

2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL:https://engv.ru/category/grammar/

3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с

произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ООД
Протокол № 4 от 15.04. 2026г
Председатель МК ООД
Дашицыренова Н.А.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
Сафина Н.В.
« 15 » 04 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**15**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ 03. Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	104
практические занятия	-
Самостоятельная работа Презентация	8
Промежуточная аттестация	ДЗ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	4	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в ЧС	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской оборонЫПорядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций(Средств индивидуальной защиты от поражающих	8	

	факторов при ЧС) Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»			ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	4	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	8	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности		
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической	2	

	подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты Отработка начальных навыков обращения с оружием	4	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
Тема 2.8. Основы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02, 04, 07

военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	6	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	6	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**30**	
Тема 3.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01, 02, 04, 07
	ПП при неотложных состояниях:Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	ПП при травмах и кровотечениях;Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела Раны(первичная обработка и наложение повязок	2	
	ПП при воздействии вредных факторов:Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур-отморожениях.	2	

	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
	Первая помощь при травмах от электричества	2	
	ВСР 1 Презентация : Алгоритм оказания первой помощи.	6	
Тема 3.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных	6	
Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	4	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
	Оценка физического состояния	2	
	Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.	2	
Промежуточная аттестация		ДЗ	
Всего:		**112**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва :КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва :Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва :КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. —

120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знаниябоевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ

факторы формирования здорового образа жизни	методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ООД
Протокол №_4_от_15.04.2026г
Председатель МК ООД
_____Дашицыренова Н.А.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«_15_» _04_ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 Физическая культура
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
3.Тематическое планирование …….….
4. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины
5. Методические рекомендации к практическим занятиям ……..
6.Рекомендации к выполнению практических работ при подготовке комплексов упражнений…….
7. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины…….

Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины
Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022 года по профессии/специальности)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному	ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; ПРб 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	227
в т. ч.	
практические занятия	217
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Количество часов	Уровень освоения	Коды результатов освоения программы
Раздел 1. Практическая часть			217		
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала		38		
	1	Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование (техника выполнения).	4	2	ОК2, ОК3,
	2	Бег 100 метров, эстафетный бег, бег 4*100 м, 4*400м (техника бега).	6	2	ОК1, ОК4
	3	Бег по прямой с различной скоростью (техника бега).	4	2	ОК1, ОК4
	4	Равномерный бег на дистанцию 2000м (девушки) и 3000м (юноши).	6	2	ОК2, ОК3,
	5	Прыжки в высоту различными способами (техника выполнения прыжка).	6	2	ОК2, ОК3,
	6	Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши) (техника выполнения). Зачёт.	6	2	ОК2, ОК3,
	7	Прыжок в длину с места, с разбега (техника выполнения). Зачёт.	6	2	ОК2, ОК3,
		Самостоятельная работа обучающихся: Разработать комплекс ОРУ	2		
Тема 1.2. Гимнастика	Содержание учебного материала		44		
	1	Комплекс утренней гимнастики. Повороты в движении кругом (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3,
	2	Перестроение из колонны по одному в колонну по два, по четыре, по восемь.	4	2	ОК2, ОК3,
	3	Освоение и совершенствование висов, упоров, прыжков.	4	2	ОК2, ОК3,
	4	Подъём в упор силой (юноши) (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3,
	5	Упражнения на большой перекладине (техника выполнения).	6	2	ОК2 ОК3,
	6	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (техника выполнения).	4	2	ОК2, ОК3,
	7	Упражнения на гимнастической дорожке (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3,
	8	Прыжок ноги врозь, прыжок углом с косого разбега (техника выполнения).	4	2	ОК2, ОК3,

	9	Зачёт (прыжок ноги врозь, прыжок углом с косого разбега).	4	2	ОК2, ОК3,
	Самостоятельная работа обучающихся: «Разработать комплекс упражнений утренней гимнастики»		2	3	ОК4,
Тема 1. 3. Спортивные игры	2.3.1.Волейбол		48		
	1	Техника подачи мяча (верхняя , нижняя, боковая).	6	2	ОК2, ОК3,
	2	Техника приёма мяча (сверху, снизу, двумя руками). Учебная игра.	6	2	ОК2, ОК3,
	3	Приём мяча одной рукой (техника выполнения). Учебная игра.	6	2	ОК2, ОК3,
	4	Передача мяча сверху двумя руками (техника выполнения). Учебная игра	6	2	ОК2, ОК3,
	5	Прямой нападающий удар (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3,
	6	Нападающий удар с переводом (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3
	7	Нападающий удар с поворотом туловища (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3,
	8	Блокирование: индивидуальное, групповое (техника выполнения). Зачетная игра.	6	2	ОК2, ОК3, Л9
	Самостоятельная работа обучающихся: «Разработать комплекс упражнений для развития мышц рук с волейбольным мячом»		2	3	ОК4,
	2.3.2. Баскетбол		42		
	1	Передача мяча одной рукой снизу (техника выполнения). Учебная игра.	4	2	ОК2, ОК3,
	2	Передача мяча одной рукой с боку (техника выполнения). Учебная игра.	4	2	ОК2, ОК3,
	3	Зачет (подача мяча в кольцо от груди)	2	2	ОК2, ОК3,
	4	Бросок одной и двумя руками в прыжке (техника выполнения). Учебная игра.	4	2	ОК2, ОК3,
	5	Бросок мяча после двух шагов с близкого и среднего расстояния (техника выполнения).	4	2	ОК2, ОК3,
	6	Броски мяча в корзину со средних и дальних дистанций одной и двумя руками от головы. Учебная игра.	6	2	ОК2, ОК3,

	7	Штрафной бросок одной и двумя руками от головы (техника выполнения).	4	2	ОК2, ОК3,
	8	Зачет (подача мяча в кольцо со штрафной и трёх очковой линии)	2	2	ОК2, ОК3,
	9	Выбивание мяча (техника выполнения).	4	2	ОК2, ОК3,
	10	Перехват мяча, накрывание (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3,
	11	Зачетная игра.	2	2	ОК2, ОК3 Л9
	Самостоятельная работа обучающихся: «Разработать комплекс упражнений с баскетбольным мячом		2	3	ОК4,
	2. 3. 3. Настольный теннис		28		
	1	Техника и правила игры.	4	2	ОК2, ОК3,
	2	Тактика игры Учебная игра	4		
	3	Передвижение возле теннисного стола (техника выполнения).	6	2	ОК2, ОК3,
	4	Владение ракеткой: вертикальная хватка, горизонтальная хватка.	6	2	ОК2, ОК3
	5	Учебная игра	4		
	6	Зачет: приём и подача мяча и техника игры	4	2	ОК2, ОК3,
		Самостоятельная работа обучающихся: «Разработать комплекс упражнений для развития мышц рук »	2		
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета					
Всего:			210		

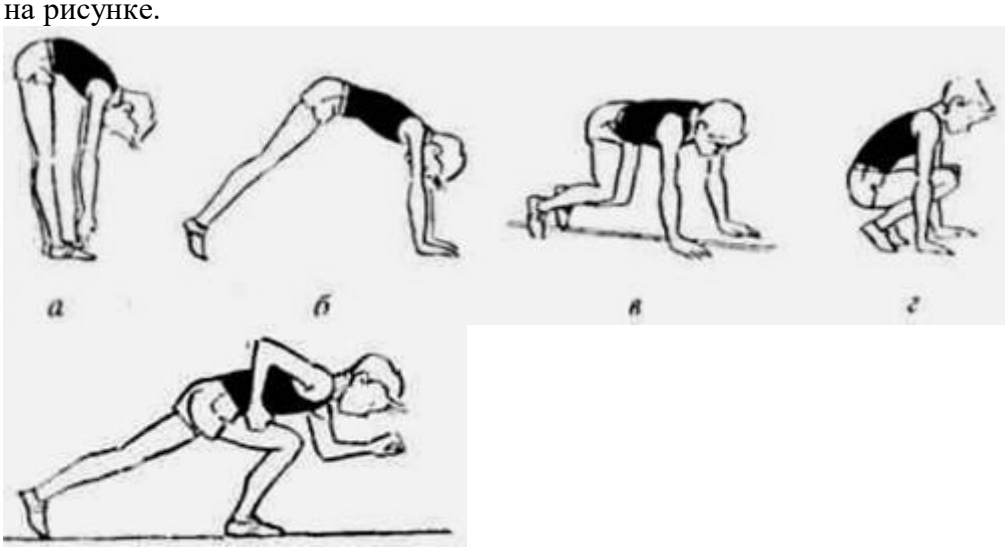
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:
(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;
оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;
плавательный бассейн, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.
Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:
Спортивные игры
Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.
Гимнастика
Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая, коврик гимнастический, палка гимнастическая, обруч гимнастический, скакалка гимнастическая. Перекладина навесная универсальная, комплект гантелей, эспандер универсальный
Легкая атлетика
Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания
Спортивные игры
Наборы мячей для спортивных игр,
Прочее
Аптечка медицинская, сетка заградительная
Открытые спортивные площадки:
стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, турник уличный, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, барьеры для бега, стартовые флажки, флажки красные и белые, палочки эстафетные, рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

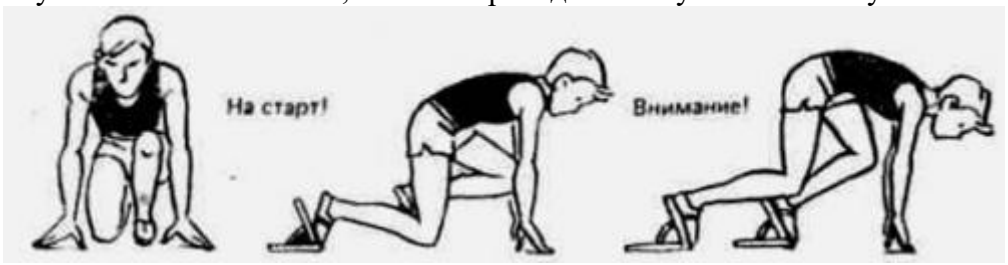
3.2. Информационное обеспечение реализации программы
Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательных программ СПО, на базе основного общего образования.

3.2.3 Методические рекомендации к практическим занятиям

ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1
Тема: Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование (техника выполнения).
Цель:общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.
Задание: Выполнение высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.
Низкий старт
Низкий старт требует высокого уровня развития скоростно-силовых качеств. Ученики пятых классов еще не способны в положении наклона выполнить мощное отталкивание с одновременным активным выносом бедра маховой ноги. Поэтому основным средством при обучении должно быть применение различных специальных упражнений для овладения отталкиванием. Непосредственный бег с низкого старта не должен быть главным средством подготовки (обучения), так как многократное повторение низкого старта в неправильном исполнении приводит к закреплению ошибок.
Методическая последовательность обучения технике низкого старта
Упражнение 1. Старты из различных исходных положений («а», «б», «в», «г»), указанных на рисунке.

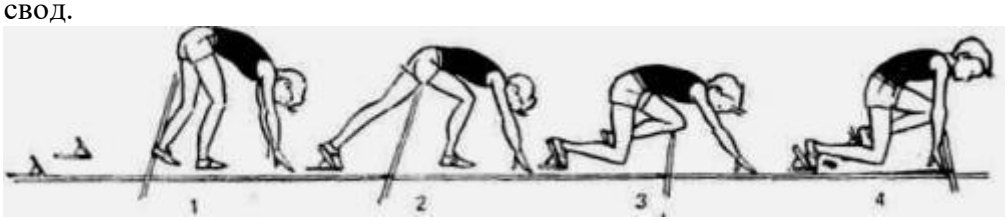


Упражнение 2. Стоя на сильно согнутой толчковой ноге, туловище горизонтально, другая нога (прямая) отведена назад. Руки полусогнуты, одна впереди, другая сзади. Из этого положения начать бег, сохраняя горизонтальное положение туловища как можно дольше.
Упражнение 3. Выполнение команд «На старт!» (низкий старт) и «Внимание!» без стартовых колодок.
Учитель проверяет правильность принятия стартовых поз всеми занимающимися и устраняет ошибки, если они обнаружены.
Только после того, как занимающиеся поняли и прочувствовали стартовые позы и научились выполнять их, можно переходить к обучению началу бега с низкого старта.



Упражнение 4. Бег с низкого старта без колодок (без сигнала и по сигналу учителя).

Выполнение низкого старта без стартового сигнала необходимо для того, чтобы учащиеся могли сосредоточить внимание на правильности формы и ритма движений, а не на быстроте и силе их выполнения.
Упражнение 5. Установка стартовых колодок. Передняя колодка для сильнейшей (толчковой) ноги устанавливается на расстоянии 1,5 стопы от линии старта, а задняя— 1,5—1 стопы от передней (или на расстоянии длины голени от передней колодки). Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45—50°, задняя — 60—80°. По ширине расстояние между колодками обычно равно 10—12 см.
Упражнение 6. Выполнение команд «На старт!», «Внимание!». По команде «На старт!» надо стать впереди стартовых колодок, присесть и, опираясь ладонями о дорожку, поставить более сильную ногу на переднюю колодку, а другую на заднюю. Затем, опираясь на колено сзади стоящей ноги, установить прямые руки вплотную к стартовой линии. Они должны быть расставлены на ширине плеч, а пальцы образовывать упругий свод.



По команде «Внимание!» следует плавно приподнять таз немного выше уровня плеч, а плечи слегка вывести вперед за линию опоры рук. Ноги упираются в стартовые колодки. Это положение учащийся должен сохранять неподвижно 2—3 с.
Упражнение 7. Выталкивание от стартовых колодок без шага. Приземляться на руки. Для смягчения ударов класть впереди колодок мат.



Упражнение 8. Бег с низкого старта с колодок (без сигнала и по сигналу учителя). Движение при выходе со старта выполняется максимально быстро. Двигательная (предстартовая) установка для учащихся должна быть направлена не на сильное отталкивание от колодок, а на быстрое выполнение первого шага.
Высокий старт
Сильнейшую ногу ставят вплотную к стартовой линии; Немного повернуть носок внутрь (упираясь в грунт);Другая нога на1,5-2 сзади;Тяжесть тела распределена на обе ноги;Туловище выпрямлено , руки свободно опустить вдоль тела;Голову держать прямо.
Выполнение команды «Внимание!»
Наклонить туловище вперёд под углом 45*;Плечи не должны выходить вперёд за опорную ногу, что может привести к потере равновесия. Бегун резко бросается вперёд; Голову нужно держать без напряжения, взгляд направлен на конец дорожки; Через 5-6 шагов принимается вертикальное положение тела. Бег по дистанции Важно: правильная постановка стопы. Передняя часть – носок.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2
Тема:Бег 100 метров, эстафетный бег, бег 4*100 м, 4*400м (техника бега).
Цель: общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями. Совершенствования бега на короткие дистанции.
Задание: Бег 100 метров, эстафетный бег, бег 4*100 м, 4*400м (техника бега).

Техника бега на короткой дистанции.
Бег должен быть свободным и ритмичным. При отталкивании нога, находящаяся ссади полностью выпрямляется. На протяжении всей опорной фазы стопа не опускается на пятку. Не следует выбрасывать стопу далеко вперёд. Скорость, достигнутая на старте поддерживается на дистанции.
Старт. В беге на короткие дистанции, согласно правилам соревнований, применяется низкий старт, используя при этом стартовые колодки (станки). Расположение стартовых колодок строго индивидуально и зависит от квалификации спортсмена и его физических возможностей.
В практике применяются четыре разновидности низкого старта (по расположению колодок): 1) обычный; 2) растянутый; 3) сближенный; 4) узкий.
При обычном старте расстояние от стартовой линии до первой колодки 1,5 — 2 стопы, такое же расстояние от первой до второй колодки. Для начинающих спортсменов можно применять расстановку по длине голени, т.е. расстояние до первой колодки и от первой до второй равно длине голени. При растянутом старте расстояние от стартовой линии до первой колодки увеличено от 2 до 3 стоп, от первой до второй колодки — от 1,5 до 2 стоп. При сближенном старте расстояние от стартовой линии до первой колодки — 1,5 стопы, от первой до второй — 1 стопа. При узком стартерасстояние от стартовой линии до первой колодки не меняется, а меняется расстояние от первой до второй колодки от 0,5 стопы и меньше. Применение старта зависит от индивидуальных возможностей каждого спортсмена, в первую очередь от силы мышц ног и реакции спортсмена на сигнал. По продольной оси расстояние между осями колодок устанавливается от 15 до 25 см.
По команде «На старт!» спортсмен опирается стопами ног в колодки, руки ставит к линии старта, опускается на колено сзади стоящей ноги, т.е. занимает пятиопорное положение. Голова продолжает вертикаль туловища, спина ровная или чуть полукруглая, руки, выпрямленные в локтевых суставах, располагаются чуть шире плеч или в пределах двойной ширины плеч. Взгляд направлен на расстояние 1 м за стартовую линию. Кисти рук опираются на большой и указательный пальцы, кисть параллельна линии старта. Стопы опираются на поверхность колодок так, чтобы носок шиповок касался поверхности дорожки.
По команде «Внимание!» бегун отрывает колено сзади стоящей ноги от опоры, поднимая таз. Обычно высота подъема таза находится на 7—15 см выше уровня плеч. Плечи выдвигаются несколько вперед, чуть за линию старта. Бегун опирается на руки и колодки. Важно, чтобы спортсмен давил на колодки, ожидая стартовую команду. В этом положении большое значение имеют углы сгибания ног в коленных суставах. Угол между бедром и голенью, опирающейся ноги о переднюю колодку равен 92—105°, сзади стоящей ноги — 115 —138°. Угол между туловищем и бедром впереди стоящей ноги — 19 — 23°. Значения этих углов можно использовать при обучении низкому старту, в частности при становлении позы стартовой готовности, применяя транспортир или модели углов из деревянных реек.
Бегун в положении стартовой готовности не должен быть излишне напряжен и скован. Но в то же время он должен находиться в состоянии сжатой пружины, готовой по команде начать движение, стартовать, тем более что промежуток между командами «Внимание!» и «Марш!» не оговорен правилами соревнований и целиком зависит от стартера, дающего старт.
Услышав стартовый сигнал (выстрел, команда голосом), бегун мгновенно начинает движение вперед, отталкиваясь руками от дорожки с одновременным отталкиванием сзади стоящей ноги от задней колодки. Далее вместе с маховым движением вперед сзади стоящей ногой начинается отталкивание от колодки впереди стоящей ноги, которая резко разгибается во всех суставах. Обычно руки работают разноименно, но некоторые тренеры

предлагают начинать движения руками одноименно и с часотой выше, чем частота ног. Это делается для того, чтобы бегун активно выполнял шаги на первых метрах дистанции, особенно первый шаг. Угол отталкивания с колодок у квалифицированных бегунов колеблется от 42 до 50°.

При первом шаге угол между бедром маховой ноги и бедром толчковой ноги приближается к 90°. Это обеспечивает более низкое положение ОЦМ и отталкивание толчковой ноги ближе к управлению вектора горизонтальной скорости. Начинающим бегунам можно дать образное сравнение, будто они толкают вагонетку: чем острее угол толкания, тем больше усилий они прикладывают для создания скорости. В данном случае вагонетка — это тело бегуна, а ноги — толкатели.

При старте необходимо помнить, что неправильное положение головы или туловища может вызвать ошибки в последующих движениях. Низкий наклон головы и высокий подъем таза могут не дать возможности бегуну выпрямиться, и он рискует упасть или споткнуться. Высокий подъем головы и низкое положение таза могут привести к раннему подъему туловища уже на первых шагах и снизить эффект стартового разгона.

Стартовый разгон. Стартовый разбег длится от 15 до 30 м, в зависимости от индивидуальных возможностей бегуна. Основная задача его — как можно быстрее набрать максимальную скорость бега. Правильное выполнение первых шагов со старта зависит от отталкивания (под острым углом к дорожке с максимальной силой) и быстроты движений бегуна. Первые шаги бегун бежит в наклоне, затем (6—7-й шаг) начинает подъем туловища. В стартовом разгоне важно постепенно поднимать туловище, а не резко на первых шагах, тогда будет достигнут оптимальный эффект от старта и стартового разгона. При правильном наклоне туловища бедро маховой ноги поднимается до 90° по отношению к выпрямленной толчковой ноге, и сила инерции создает усилие, направленное больше вперед, чем вверх. Первые шаги бегун выполняет, ставя маховую ногу вниз—назад, толкая тело вперед. Чем быстрее выполняется это движение в совокупности с быстрым сведением бедер, тем энергичнее произойдет следующее отталкивание.

Первый шаг надо выполнять максимально быстро и мощно, чтобы создать начальную скорость тела бегуна. В связи с наклоном туловища длина первого шага составляет 100—130 см. Специально сокращать длину шага не следует, так как при равной частоте шагов их длина обеспечивает более высокую скорость. На первых шагах ОЦМ бегуна находится впереди точки опоры, что создает наиболее выгодный угол отталкивания и большая часть усилий идет на повышение горизонтальной скорости. На последующих шагах ноги ставятся на проекцию ОЦМ, а затем — впереди нее. При этом происходит выпрямление туловища, которое принимает такое же положение, как и в беге на дистанции.

Одновременно с нарастанием скорости происходит уменьшение величины ускорения, примерно к 25 —30 м дистанции, когда скорость спортсмена достигает 90 — 95 % от максимальной скорости бега. Надо сказать, что нет четкой границы между стартовым разгоном и бегом по дистанции.

В стартовом разгоне скорость бега увеличивается в большей степени за счет удлинения длины шагов и в меньшей степени за счет частоты шагов. Нельзя допускать чрезмерного увеличения длины шагов — тогда получится бег прыжками и произойдет нарушение ритма беговых движений. Только выход на оптимальное сочетание длины и частоты шагов позволит бегуну набрать максимальную скорость бега и приобрести эффективный ритм беговых движений. В беге на короткие дистанции нога ставится на опору с носка и почти не опускается на пятку, особенно в стартовом разгоне. Быстрая постановка ноги вниз—назад (по отношению к туловищу) имеет важное значение для увеличения скорости бега.

В стартовом разгоне руки должны выполнять энергичные движения вперед—назад, но с большей амплитудой, вынуждая ноги выполнять также движения с большим размахом. Стопы ставятся несколько шире, чем в беге на дистанции, примерно по ширине плеч на первых шагах, затем постановка ног сближается к одной линии. Чрезмерно широкая постановка стоп на первых шагах приводит к раскачиванию туловища в стороны, снижая эффективность отталкивания, так как вектор силы отталкивания действует на ОЦМ под углом, а не прямо в него. Этот бег со старта по двум линиям заканчивается примерно на 12—15-м метре дистанции.

Бег по дистанции. Наклон туловища при беге по дистанции составляет примерно 10 — 15° по отношению к вертикали. В беге наклон изменяется: при отталкивании плечи несколько отводятся назад, тем самым уменьшая наклон, в полетной фазе наклон увеличивается. Стопы ставятся почти по одной линии. Нога ставится упруго, начиная с передней части стопы, на расстоянии 33 — 43 см от проекции точки тазобедренного сустава до дистальной точки стопы. В фазе амортизации происходит сгибание в тазобедренном и коленном суставах и разгибание в голеностопном, причем у квалифицированных спортсменов полного опускания на всю стопу не происходит. Угол сгибания в коленном суставе достигает 140 — 148° в момент наибольшей амортизации. В фазе отталкивания бегун энергично выносит маховую ногу вперед—вверх, причем выпрямление толчковой ноги происходит в тот момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко и начинается его торможение. Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги. При визуальном наблюдении мы видим, что отрыв ноги от опоры осуществляется при выпрямленной ноге, но при рассмотрении кадров киносъемки с замедленной скоростью видно, что в момент отрыва ноги от грунта угол сгибания коленного сустава достигает 162—173°, т.е. отрыв от грунта происходит не выпрямленной, а согнутой ногой. Это наблюдается в беге на короткие дистанции, когда скорость бега достаточно высока.

В полетной фазе происходит активное, сверхбыстрое сведение бедер. После отталкивания нога по инерции движется несколько назад—вверх, быстрое выведение бедра маховой ноги заставляет голеностопный сустав двигаться вверх, приближаясь к ягодице. После вывода бедра маховой ноги вперед голень движется вперед — вниз и «загребающим» движением нога ставится упруго на переднюю часть стопы.

В спринтерском беге по прямой дистанции стопы ставятся прямо—вперед, излишний разворот стоп наружу ухудшает отталкивание. Длина шагов правой и левой ногами в беге зачастую неодинакова. В беге с меньшей, чем максимальная, скоростью — это не важно. В спринте, наоборот, очень важно добиться примерно равной длины шагов, а также ритмичного бега и равномерной скорости.

Движения рук в спринтерском беге более быстрые и энергичные. Руки согнуты в локтевых суставах примерно под углом в 90 градусов. Кисти свободно, без напряжения, сжаты в кулак. Руки движутся разноименно: при движении вперед — рука движется несколько внутрь, при движении назад — немного наружу. Не рекомендуется выполнять движения рук с большим акцентом в стороны, так как это приводит к раскачиванию туловища. Энергичные движения руками не должны вызывать подъем плеч и сутулость — это первые признаки излишнего напряжения.

Скованность в беге, нарушения в технике бега говорят о неумении бегуна расслаблять те группы мышц, которые в данный момент не принимают участия в работе. Необходимо учить бегать легко, свободно, без лишних движений и напряжений. Частота движений ногами и руками взаимосвязана, и порой бегуну, для поддержания скорости бега, достаточно чаще и активнее работать руками, чтобы заставить также работать и ноги.

Финиширование. Максимальную скорость невозможно сохранить до конца дистанции. Примерно за 20—15 м до финиша скорость обычно снижается на 3 — 8 %. Суть финиширования как раз состоит в том, чтобы постараться поддержать максимальную

скорость до конца дистанции или снизить влияние негативных факторов на нее. С наступлением утомления сила мышц, участвующих в отталкивании, снижается, уменьшается длина бегового шага, а значит, падает скорость. Для поддержания скорости необходимо увеличить частоту беговых шагов, а это можно сделать за счет движения рук, как мы уже говорили выше.
Бег на дистанции заканчивается в момент, когда бегун касается створа финиша, т. е. воображаемой вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Чтобы быстрее ее коснуться, бегуны на последнем шаге делают резкий наклон туловища вперед с отведением рук назад. Этот способ называют «бросок грудью». Применяется и другой способ, когда бегун, наклонясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке боком, чтобы коснуться ее плечом. Эти два способа практически одинаковы. Они не увеличивают скорость бега, а ускоряют прикосновение бегуна к ленточке. Это важно, когда несколько бегунов финишируют вместе и победу можно вырвать только лишь таким движением. Фотофиниш определит бегуна, обладающего наиболее техничным финишированием. Для тех бегунов, которые не овладели еще техникой финиширования, рекомендуется пробегать финишную линию на полной скорости, не думая о броске на ленточку.
Спринтерский бег — это бег с максимальной скоростью. Задача бегуна — как можно быстрее набрать эту скорость и как можно дольше ее сохранить. Существуют физиологические обоснования формирования скорости в спринтерском беге. Бегуны любой квалификации и возраста на 1-й секунде бега достигают 55 % от максимума своей скорости, на 2-й — 76 %, на 3-й — 91 %, на 4-й - 95%, на 5-й - 99%, на 6-й - 100%. Затем до 8-й секунды идет поддержание скорости, продолжительность этого поддержания зависит уже от квалификации бегуна. После 8-й секунды происходит неизбежное снижение скорости.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3
Тема:Бег по прямой с различной скоростью (техника бега).
Цель:общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями. Совершенствования техники бега по прямой с различной скоростью.
Задание: Бег по прямой с различной скоростью
Бег должен быть свободным и ритмичным. При отталкивании нога, находящаяся ссади полностью выпрямляется. На протяжении всей опорной фазы стопа не опускается на пятку. Не следует выбрасывать стопу далеко вперёд. Скорость, достигнутая на старте поддерживается на дистанции.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4
Тема:Равномерный бег на дистанцию 2000м (девушки) и 3000м (юноши).
Цель:общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями. Совершенствования техники бега на длинные дистанции.
Задание: Равномерный бег на длинной дистанции(девушки 2 километра, юноши 3 километра)
Правильно отталкиваться от дорожки и правильно ставить ноги. При этом, позиция ступни при беге совсем отличается от той позиции, которую используют при оздоровительном беге.
Когда вы бежите на длинную дистанцию, стопу нужно ставить правильно, а именно сначала ставим переднюю часть ступни, затем внешнюю ну и, в конце концов, плавно

перекатываем стопу на всю ее поверхность. Такая постановка стопы помогает сохранять хороший темп бега.
Ваша толчковая нога, во время того когда вы отталкиваетесь обязательно должна быть выпрямленной.
Кроме того, голову не нужно опускать вниз, а необходимо держать ее прямо, смотря только вперед.
Правильно двигать руками и правильно держать корпус.
В технике бега на длинную дистанцию очень важно, чтобы вы энергично работали руками. Только так можно ставить стопы в правильную позицию. У спортсменов имеется такой термин, как высокая работа рук, для бега данного вида это очень важная составляющая. Следовательно, при беге на длинные расстояния, угол сгибания локтевого сустава ваших рук не должен быть большим. Когда рука движется назад, локоть нужно отводить тоже назад, но еще и во внешнюю сторону. А когда руки движутся вперед, кисти обязательно нужно поворачивать вовнутрь, стараться двигаться к середине вашего корпуса. Высокая работа рук имеет большую важность, так как способствует увеличению частоты шагов, что напрямую влияет на вашу скорость передвижения. При этом, немаловажно держать туловище практически вертикально, потому что когда вы наклоняетесь, эффективность работы ног сильно уменьшается.
Правильное дыхание при беге на длинные дистанции
Помимо того, что было описано выше, обязательно научиться правильному дыханию во время бега, просто без этого вы не достигнете высоких результатов.
Вы должны обязательно обращать внимание на то, чтобы частота бега согласовалась с ритмом дыхания. С такой техникой бега не может быть никаких нехваток кислорода, потому что дыхание всегда будет ровным. То есть у спортсмена останется сил на последний рывок к финишу.
Еще одно большое отличие бега на длинные дистанции от оздоровительного бега состоит в том, что при оздоровительном можно дышать глубоко и медленно. На длинную же дистанцию совсем наоборот, дыхание должно быть частым, чтобы клетки организма регулярно снабжались свежим кислородом. Другая техника дыхания это смешанная: то есть вы ставите на первое место брюшной способ дыхания, так как это помогает улучшить кровообращение вашего организма. А значит, бегун от начала пути до финиша будет находиться в тонусе.
Развитие выносливости
Для достижения вами больших результатов просто необходимо усердно тренироваться. Скорость, самодисциплина, развитие выносливости, правильна техника бега – вот залог хорошего результата.
Поэтому спортсмены не только занимаются бегом, но и также всесторонне развивают мышцы, которые напрямую участвуют в беге. Хороший психологический настрой, отличная спортивная подготовка становятся решающим фактором, который отличает просто бег от бега, который сулит победы в грядущих соревнованиях.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5
Тема: Прыжки в высоту различными способами (техника выполнения прыжка).
Цель:общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.Совершенствование техники прыжка в высоту.
Задание: Прыжки в высоту различными способами (техника выполнения прыжка).
Выполнение прыжков в высоту разными способами:(с косого разбега, методом перешагивания)
ПРЫЖОК В ВЫСОТУ

В прыжках в высоту выделяются следующие части: разбег, отталкивание, полет (переход через планку), приземление.
В разбеге решаются следующие задачи:
набрать оптимальную горизонтальную скорость;
обеспечить положение туловища для эффективного выполнения отталкивания.
Разбег способом «перешагивание» выполняется по прямой под углом 30—40° к плоскости планки. На рис. 6.1 представлена траектория разбега для тех, у кого толчковая нога левая. Длина разбега составляет 7 — 9 беговых шагов. Начинается он от контрольной отметки, которая определяется экспериментальным путем, с места, с подхода или с подбега.
Техника бега по разбегу характеризуется широкой амплитудой движений, туловище незначительно наклонено вперед, нога ставится на грунт упруго на переднюю часть стопы или плоско на всю стопу загребающим движением, с активным проталкиванием вперед. Характерной особенностью техники бега по разбегу в прыжках в высоту является положение туловища близкое к вертикальному.
У каждого занимающегося — своя оптимальная скорость разбега, она зависит от уровня физической подготовленности и технического мастерства. Наиболее полно реализовать имеющийся двигательный потенциал можно только при оптимальной скорости разбега. Максимальная скорость достигается на предпоследнем шаге.
В процессе совершенствования техники большее значение приобретает не столько абсолютная скорость разбега, сколько характер нарастания темпа шагов в его заключительной части.
Ускоренное нарастание темпа играет существенную роль во внутренней настройке спортсмена на выполнение отталкивания с максимальной мощностью. Оптимальным является трехшажное нарастание темпа. Увеличение темпа шагов осуществляется при сохранении структуры выполнения беговых шагов. Сокращение времени шага происходит за счет уменьшения фазы полета.
Важным элементом техники разбега является подготовка к отталкиванию. Практика показала, что предпоследний шаг с толчковой ноги на маховую и взаимодействие маховой ноги с опорой во многом определяют успешность отталкивания.
Постановка ноги осуществляется активным загребающим движением строго по линии разбега с быстрым переходом на переднюю часть стопы и проталкиванием вперед без подседания или подъема вверх. Вертикальные колебания ОЦМТ составляют 0 — 2 см.
Часто в этой фазе прыжка допускаются ошибки. Первая выражается в том, что в результате чрезмерного увеличения длины предпоследнего шага таз прыгуна «проваливается» назад, заметно снижается темп разбега. Это вызывает сильное «подседание» в последнем шаге, нога ставится на отталкивание в упор, из-за большой потери скорости переход через планку затрудняется — прыгун «зависает» над планкой.
Вторая типичная ошибка — спортсмен ставит ногу на опору в предпоследнем шаге с заметным наклоном туловища вперед. Прыжок получается «смазанным», прыгун «пробегает» отталкивание, траектория полетной фазы получается пологой, наивысшая ее точка находится за планкой. В таком прыжке резко увеличивается темп предпоследнего шага, уменьшается его длина.
Соотношение длины предтолчковых шагов является индивидуальным параметром. Однако разница длины последнего и предпоследнего шагов разбега должна составлять не более 20 см.
Руки при разбеге работают как в обычном беге, только на последних шагах происходит изменение движения рук при их параллельной работе в отталкивании. В этом случае на предпоследнем шаге рука, одноименная маховой ноге, не выносится вперед, а остается в отведенном положении.
В отталкивании решаются следующие задачи:

сообщить телу максимальную начальную скорость вылета, создать оптимальный угол вылета;
обеспечить положение туловища для эффективного перехода через планку.
Постановка толчковой ноги на место отталкивания и все движения в самом отталкивании должны производиться строго по линии разбега. Расстояние от места отталкивания до плоскости планки — 60 — 80 см. Нога ставится быстро, сверху, плоско на всю стопу, не упираясь на пятку, через наружное ребро стопы, почти прямо (угол в коленном суставе в момент постановки — 155—175°, в тазобедренном суставе — 134—135°). Туловище отклонено незначительно назад до 10°.
После постановки толчковой ноги на грунт начинается ее сгибание (фаза амортизации). Мышцы толчковой ноги работают в уступающем режиме. Минимальная величина угла сгибания в коленном суставе (угол амортизации) составляет 130—159°. Маховая нога после отрыва от грунта в последнем шаге разбега быстро направляется вперед, происходит сведение бедер. В фазе активного отталкивания происходит резкое разгибание в коленном, тазобедренном и подошвенное сгибание в голеностопном суставах толчковой ноги, быстрое подбрасывание почти выпрямленной маховой ноги и рук вперед-вверх и вытягивание тела вверх. Мышцы толчковой ноги работают в преодолевающем режиме. Потери горизонтальной скорости за время отталкивания составляют 24 — 27%.
Общее время взаимодействия толчковой ноги с опорой составляет 0,15—0,17 с. При этом ускорение первой части отталкивания (фазы амортизации) способствует убыстрению фазы активного отталкивания. Такая динамика усилий способствует развитию большего импульса вертикальных усилий в фазе активного отталкивания. В процессе совершенствования техники время отталкивания имеет тенденцию к уменьшению. При этом в условиях укороченного времени отталкивания — в то время как мышцы, обслуживающие коленный и тазобедренный суставы, выполняют преимущественно функцию «удержания», — противодействуя реактивным силам, которые не позволяют использовать большую амплитуду движений в этих суставах, основным «разгоняющим» звеном являются мышцы голени и стопы.
Положение туловища в отталкивании изменяется следующим образом. В момент постановки толчковой ноги оно отклоняется назад на 10—20°. В момент окончания отталкивания - принимает вертикальное положение. Сохранение вертикального положения над опорой зависит от эффективного взаимодействия маховых движений. Маховая нога выносится слегка согнутой в коленном суставе, вверх параллельно планке. Акцентированный мах руками должен совпадать с окончанием отталкивания. Он может быть разноименным (обеспечивает быстрый переход через толчковую ногу при незначительном ее сгибании в фазе амортизации) и одноименным (свидетельствует о мощном отталкивании).
Важным фактором, характеризующим эффективность техники прыжка, является скорость вылета и высота положения ОЦМТ в момент окончания отталкивания. Высота ОЦМТ зависит от роста спортсмена и в какой-то мере от характера осуществляемых им маховых усилий.
Скорость вылета определяется скоростью разбега и мощностью отталкивания. Угол вылета, измеряемый между горизонталью и касательной к траектории полета, составляет в современных прыжках 50—60°.
Действия прыгуна в фазе полета (перехода через планку) направлены на максимально полную реализацию приобретенной высоты. По мере подъема над планкой необходимо вытянуться вверх, перенося маховую ногу и туловище через планку, толчковая нога свободно опущена. В момент перехода планки за счет опускания маховой ноги за нее толчковая нога, сгибаясь в тазобедренном и незначительно в коленном суставах, поднимается с поворотом в голеностопном суставе несколько наружу переносится через

планку. Туловище в это время несколько наклоняется вперед и в сторону планки, за счет чего таз немного поднимается и уходит от планки.
Приземление осуществляется на маховую ногу, с поворотом спортсмена грудью к планке. Важно обеспечить безопасность приземления. Для этого маты должны быть плотно сдвинуты, а высота места приземления обеспечивать приземление на выпрямленную маховую ногу.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6
Тема: Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши) (техника выполнения). Зачёт.
Цель:Совершенствование техники метания гранаты весом:юноши 700 грамм девушки 500 грам.
Задание: Сдача зачёта по нормативу–метание гранаты:

девушки норматив:	юноши норматив:
«5»- 20 метров	«5»- 29 метров
«4»- 16 метров	«4»- 25 метров
«3»- 14 метров	«3»- 23 метра
«2»- 13 метров и менее	«2»- 22 метра и менее

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7
Тема:Прыжок в длину с места, с разбега (техника выполнения). Зачёт.
Цель:Совершенствование техники выполнения прыжков с места и с разбега
Задание:Сдача зачёта по нормативу–прыжок в длину с места, с разбега:
Прыжок в длину с места. Техника прыжка с места делится на:
- подготовку к отталкиванию;
- отталкивание;
- полет;
- приземление (рис. 19).

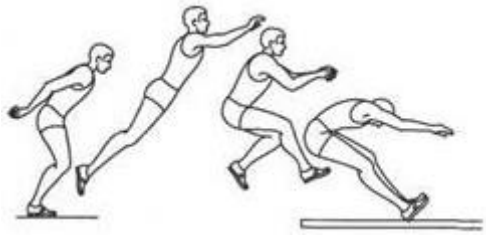


Рис. 19. Прыжок в длину с места
Подготовка к отталкиванию: спортсмен подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз-назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.
Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.
Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т.е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка. Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.
Техника прыжков в длину с разбега имеет три разновидности: «согнув ноги», «прогнувшись», «ножницы». Самый простой способ «согнув ноги» применялся до конца

XIX в. Современный способ «ножницы» впервые появился еще 1900 г., но широкое распространение получил только в 30—40-х гг. XX в. В 1920 г. финский прыгун Туулос впервые продемонстрировал новую технику прыжка в длину — «прогнувшись». Несмотря на то, что этот способ является менее эффективным по сравнению с «ножницами», многие прыгуны, а особенно женщины, широко его используют. Ряд других прыгунов применяют совмещенную технику этих двух способов. Технику целостного прыжка в длину с разбега можно разделить на четыре части: разбег, отталкивание, полет и приземление.

Разбег. Разбег в прыжках в длину служит для создания оптимальной скорости прыгуна. Скорость разбега в этом виде в наибольшей степени приближается к максимальной скорости, которую может развить спортсмен, в отличие от других видов прыжков. Длина разбега и количество беговых шагов зависят от индивидуальных особенностей спортсмена и его физической подготовленности. Ведущие спортсмены применяют до 24 беговых шагов при длине разбега около 50 м. У женщин эти значения несколько меньше — до 22 беговых шагов при длине разбега свыше 40 м. Сам разбег условно можно разделить на три части: начало разбега, приобретение скорости разбега, подготовка к отталкиванию.

Начало разбега может быть различным. В основном спортсмены используют следующие варианты: с места и с подхода (или подбега), а также с постепенным набором скорости и резким (спринтерским) началом. Начало разбега имеет важное значение, так как задает тон и ритм разбега. Надо приучать спортсмена к стандартному началу разбега и не менять его без предварительной подготовки.

При начале разбега с места спортсмен начинает движение с контрольной отметки, поставив одну ногу вперед, другую — сзади на носке. Некоторые бегуны выполняют в таком положении небольшое раскачивание вперед — назад, перемещая тяжесть тела то на впереди стоящую ногу, то на сзади стоящую. Когда спортсмен выполняет начало разбега с движения (подхода или подбега), важно, чтобы он точно попал на контрольную отметку заранее определенной ногой. Надо помнить, что при четном количестве беговых шагов разбега на контрольную отметку ставится толчковая нога и движение начинается с маховой ноги и наоборот.

После того как спортсмен выполнил начало разбега, идет набор скорости разбега. Здесь прыгун выполняет беговые шаги, сходные по технике с бегом на короткие дистанции по прямой. Амплитуда движений рук и ног несколько шире, наклон туловища достигает 80°, постепенно принимая к концу разбега вертикальное положение. В этот момент необходимо акцентировать внимание на упругом отталкивании при каждом шаге, контролировать свои движения, выполнять бег по одной линии, не раскачиваясь в стороны.

В подготовке к отталкиванию на последних 3 — 4 беговых шагах спортсмен должен развить оптимальную для себя скорость. Эта часть разбега характеризуется увеличением частоты движений, некоторым уменьшением длины бегового шага, несколько увеличивается подъем бедра ноги при его движении вперед—вверх. Толчковая нога, выпрямленная в коленном суставе, в последнем шаге ставится на место отталкивания «загребающим» движением назад на полную стопу.

Отклонение плеч назад перед отталкиванием достигается за счет активного проталкивания таза вперед маховой ногой в последнем, более коротком, чем предыдущие, шаге. Не рекомендуется при постановке толчковой ноги специально сгибать ее в коленном суставе, выполняя подседание. Под действием скорости разбега и силы тяжести прыгуна нога сама согнется в коленном суставе, и при растягивании напряженных мышц более эффективнее будет отталкивание.

Отталкивание. Эта часть прыжка начинается с момента постановки ноги на место отталкивания. Нога ставится на всю стопу с акцентом на внешний свод, некоторые спортсмены ставят ногу с пятки. В обоих случаях возможно некоторое скольжение стопы

вперед на 2 — 5 см, особенно это наблюдается при постановке ноги с пятки, так как на ней нет шипов и она может скользить вперед. Этому способствует также нерациональная постановка толчковой ноги, расположенной слишком далеко от проекции ОЦМ. Оптимальный угол постановки толчковой ноги — около 70°, Нога слегка сгибается в коленном суставе. Начинающим прыгунам и спортсменам с недостаточным развитием силы ног не рекомендуется искусственно сгибать ногу в колене, так как прыгун может не справиться с воздействующими на него силами реакции опоры. В фазе амортизации (с момента постановки ноги на опору до момента вертикали) в первые доли секунды происходит резкое увеличение сил реакции опоры, затем происходит быстрое их снижение. Под действием этих сил происходит сгибание в коленном и тазобедренном суставах. С момента вертикали, когда маховая нога активно выносится вперед—вверх, выполняется разгибание в этих суставах. До момента вертикали происходит некоторое увеличение сил реакции опоры за счет работы мышц и инерционных свойств маховой ноги и рук.

Работа мышц, участвующих в разгибании коленного и тазобедренного суставов, начинается еще до прохождения момента вертикали, т.е. сгибание в суставах еще не окончилось, а мышцы-разгибатели уже активно начинают свою работу, эффективно используя упругие силы мышечных компонентов. Движения маховой ноги и руки вперед способствуют передаче количества движения масс этих звеньев всему телу прыгуна. Заканчивается отталкивание в момент отрыва стопы от опоры, при этом силы реакции опоры уже ничтожно малы.

Цель отталкивания — перевести часть горизонтальной скорости разбега в вертикальную скорость вылета тела прыгуна, т.е. придать телу начальную скорость. Оптимальный угол отталкивания находится в пределах 75°, а оптимальный угол вылета — в пределах 22°. Чем быстрее отталкивание, тем меньше потери горизонтальной скорости разбега, а значит, увеличится дальность полета прыгуна.

Полет. После отрыва тела прыгуна от места отталкивания начинается полетная фаза, где все движения подчинены сохранению равновесия и созданию оптимальных условий для приземления. Отталкивание придает ОЦМ траекторию движения, определяющуюся величиной начальной скорости вылета тела прыгуна, углом вылета и высотой вылета. Ведущие прыгуны мира достигают начальной скорости примерно 9,4—9,8 м/с. Высота подъема ОЦМ равняется примерно 50 — 70 см. Условно полетную фазу прыжка можно разделить на три части: 1) взлет, 2) горизонтальное движение вперед и 3) подготовка к приземлению.

Взлет во всех способах прыжков в основном одинаков. Он представляет собой полет в шаге. После отталкивания толчковая нога некоторое время остается сзади почти прямая, маховая нога согнута в тазобедренном суставе до уровня горизонта, голень согнута в коленном суставе под прямым углом с бедром маховой ноги. Туловище слегка наклонено вперед. Рука, противоположная маховой ноге, слегка согнута в локтевом суставе и находится впереди на уровне головы, другая рука полусогнутая отведена назад. Голова держится ровно, плечи расслаблены. Противоположные движения рук и ног с довольно широкой амплитудой и свободой движений компенсируют вращательный момент вокруг вертикальной оси тела после завершения отталкивания. Далее выполняются движения, соответствующие стилю избранного прыжка.

Полетная фаза прыжка «согнув ноги» наиболее простая, как в исполнении, так и в изучении техники. После взлета в положении шага толчковая нога сгибается в коленном суставе и подводится к маховой ноге, плечи отводятся несколько назад для поддержания равновесия, а также для снятия излишнего напряжения мышц брюшного пресса и передней поверхности бедер, которые удерживают ноги на весу. Руки, слегка согнутые в локтях, поднимаются вверх. Когда траектория ОЦМ начинает опускаться вниз, плечи

посылаются вперед, руки опускаются вниз движением вперед—вниз, ноги приближаются к груди, выпрямляясь в коленных суставах. Прыгун принимает положение для приземления.
Прыжок способом «прогнувшись» более сложен и требует определенной координации движений в полете. После взлета и полета в шаге маховая нога опускается вниз—назад к толчковой ноге. Впереди находящаяся рука опускается вниз, присоединяясь к другой руке; руки выпрямляются в локтевых суставах; затем, двигаясь назад, поднимаются вверх. Прыгун оказывается в прогнутом положении и как бы выдерживает паузу, преодолевая в этом положении чуть меньше половины полетной фазы. После обе ноги идут вперед, сгибаясь в тазобедренном и коленном суставах, плечи наклоняются несколько вперед, руки опускаются вперед—вниз. В заключительной части полета ноги выпрямляются в коленных суставах, руки отводятся назад. Прыгун принимает положение для приземления.
Самый сложный и наиболее эффективный по технике — прыжок в длину способом «ножницы». Эффективность его проявляется за счет сохранения координирующей структуры бегового шага в переходе от разбега к отталкиванию и в движениях в полете. Более точное название этого способа «бег по воздуху», так как прыгун в полете выполняет 2,5 — 3,5 шага.
Из положения шага в полете (первый шаг) маховая нога выпрямляясь опускается вниз—назад, толчковая нога выводится вперед. Продолжая движение, маховая нога двигается назад, сгибается в коленном суставе, а толчковая нога выносится бедром вперед, согнутая в коленном суставе (второй шаг). После этого маховая нога, согнутая в коленном суставе, выносится вперед, присоединяясь к толчковой ноге. После обе ноги выпрямляются в коленных суставах, принимая положение перед приземлением. Руки выполняют круговые движения, через стороны. Когда маховая нога опускается вниз, разноименная рука опускается вниз, а другая рука поднимается вверх. Когда толчковая нога выносится вперед, разноименная рука также выводится вперед, а другая рука назад. При подтягивании маховой ноги к толчковой ноге руки опускается вниз и перед приземлением отводятся назад.
Приземление. Эта заключительная часть прыжка имеет большое значение для его дальности. Подготовка к приземлению начинается в последней части полета, когда ОЦМ прыгуна опускается до высоты его во время отталкивания. Прыгун выпрямляет ноги в коленных суставах, плечи уходят вперед, руки, чуть согнутые в локтевых суставах, отводятся как можно дальше назад. Для эффективности приземления надо удерживать ноги так, чтобы их продольная ось была под более острым углом к поверхности приземления.
После соприкосновения стоп ног с поверхностью приземления (песком) прыгун активно посылает руки вперед, сгибая ноги в коленных суставах и выводя ОЦМ за линию касания песка стопами. Некоторые прыгуны применяют приземление с боковым уходом, т.е. после касания песка стопами прыгун в большей степени расслабляет ту ногу, в сторону которой он будет делать уход, при этом, активно помогая себе руками и плечами, осуществляется резкий поворот в сторону ухода. Поворот выполняется движением через спину, т. е. назад, одновременно выводя другое плечо и руку вперед. Необходимо помнить, что преждевременное выведение рук вперед вызовет опускание ног вниз и приведет к раннему касанию места приземления.
Повышение результативности в прыжках в длину с разбега зависит от силы ног, скорости разбега, быстроты отталкивания и координационных способностей прыгуна. Увеличение скорости разбега на 1 м/с позволило нашему ведущему прыгуну И.Тер-Ованесяну улучшить результат почти на метр.
девушки норматив:

(прыжок в длину с места)
«5»- 2.2 метра
«4»- 1.9 метра
«3»- 1.5 метра
«2»- 1.2 метра и ниже

(прыжок в длину с разбега)
«5»- 3.75 метра
«4»- 3.4 метра
«3»- 3.1 метра
«2»- 2.9 метра и ниже

юноши норматив:
(прыжок в длину с места)
«5»- 2.5 метра
«4»- 2.3 метра
«3»- 2 метра
«2»- 1.9 метра и ниже

(прыжок в длину с разбега)
«5»- 4.3 метра
«4»- 4 метра
«3»- 3.8 метра
«2»- 3.7 метра и ниже

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8
Тема:Комплекс утренней гимнастики. Повороты в движении кругом (техника выполнения).
Цель:Оздоровление и воспитание детей
Утренняя гимнастика (зарядка) выполняется ежедневно в домашних условиях (при открытой форточке) или на свежем воздухе. Комплексы упражнений, как правило, разучиваются на уроках физической культуры под руководством преподавателя. Ежедневная утренняя гимнастика воспитывает привычку к систематическим занятиям физическими упражнениями. Она состоит из обще-развивающих упражнений, которые можно выполнять без предметов либо с предметами (резиновыми бинтами, гантелями, эспандерами, скакалками). Примерная продолжительность занятий: для учащихся 16-18 лет— 11 —15 мин. Упражнения утренней гимнастикивыполняются в определенной последовательности. Вначале потягивание, которое улучшает дыхание и кровообращение. Затем упражнения для мышц рук и плечевого пояса, туловища и ног. Далее выполняются бег и прыжки, которые положительно влияют на обменные процессы в организме. Заканчивается утренняя гимнастика упражнениями, нормализующими деятельность органов дыхания и кровообращения. После утренней гимнастики необходимо принять душ. Комплексы упражнений нужно регулярно менять. При этом следует постепенно повышать нагрузку, усложняя упражнения, увеличивая их количество и темп выполнения. Дозировка нагрузки должна быть такой, чтобы занимающиеся испытывали бодрость, а не усталость. Примерная продолжительность использования одного и того же комплекса 12—15 дней.
(практическое задание комплекс утренней гимнастики)
- Построение в колонну по одному
- Ходьба обычная; с высоким подниманием колена; ходьба на наружных сторонах стопы; ходьба перекатом с пятки на носок; в чередовании с обычной ходьбой.
- Бег с измененном темпа, бег обычный, бег, высоко поднимая колена, бег на носках в чередовании с обычной ходьбой.
- Перестроение в 3 колонны.
Размыкание.
а. Потягивание – 10 раз.
И.П. – о.с.
1-2 медленно поднимать руки и подняться на носки; /вдох/
3-4. И.П.
б. Приседания – 10 раз.
И.П. – о.с. темп медленный
1- присесть, руки вытянуть перед собой, не отрывая пяток от пола; /вдох/

2. И.П. /вдох/ темп средний
в. Наклоны – 10 раз.
И.П. – ноги на ширине плеч, руки внизу
1- наклониться вперед, руками коснуться пола; /выдох/
2. И.П. темп средний
г. Сигнальщики – 10 раз.
И.П. – о.с.
1- правая рука вверху, левая - внизу;
2. смена положения рук, темп средний
д. Поднимание ног и сгибание их в колене – 5 раз каждой ногой.
И.П. – о.с.
1- поднять правую ногу, согнуть ее в колене и подтянуть ближе к груди;
2. и.п. /вдох/
3 - поднять левую ногу, согнуть ее в колене и подтянуть ближе к груди;
4. и.п.
е. Вращение туловищем – 8 раз.
И.П. – руки на поясе, ноги на ширине плеч.
1, 2, 3, 4 – поворот в правую сторону;
5, 6, 7, 8 – поворот в левую сторону;
ж. Прыжки – 30 сек.
И.П. – ноги вместе, руки в стороны
1. ноги врозь.руки вверх.
2. и.п.
з. Ходьба в колонне по одному с упражнениями на восстановление дыхания.
Организованный уход.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9
Тема:Перестроение из колонны по одному в колонну по два, по четыре, по восемь.
Цель:Оздоровление и воспитание детей.Общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.
Задание: Перестроение– действия занимающихся после команды преподавателя для принятия (первоначально) того или иного строя.Развёрнутый строй группы перед началом занятий, как правило, одно шереножный, реже двух шереножный. Для построения подаётся команда «В одну (две, три и т.д.) шеренгу – Становись!». Одновременно с подачей команды дежурный становится лицом к фронту в положение «смирно». Группа выстраивается слева от него.
Перед докладом о готовности к занятиям дежурный выравнивает группу, рассчитывает её, затем подаёт команду «Смирно! Равнение Направо (налево! на середину!») Не доходя строевым шагом 2-3 шага до преподавателя, дежурный останавливается и рапортует: «Товарищ преподаватель! …….» Затем, кратчайшим путём пройдя на линию расположения преподавателя, встаёт лицом к строю. После приветствия преподавателя и ответа класса дежурный дублирует команду преподавателя «Вольно!» и встаёт на правый фланг строя.
Построение в колонну выполняется по команде «В колонну по одному (по два, по три и т.д.) – становись». Перестроения – переходы из одного строя в другой. Перестроения из одной шеренги в две.После предварительного расчёта на 1-й и 2-й подаётся команда «В две шеренги – стройся!». По этой команде вторые номера делают левой ногой шаг назад (счёт «раз»); правой ногой, не приставляя её, шаг вправо (счёт «два») и, вставая в затылок первому, приставляют левую ногу (счёт «три»).Перестроения из одной шеренги в три. После предварительного расчёта подаётся команда «В три шеренги – стройся!». По этой

команде вторые номера стоят на месте, первые номера делают шаг правой ногой назад, не приставляя ногу, шаг левой в сторону и, приставляя правую ногу, становятся в затылок вторым номерам. Третьи номера делают шаг левой ногой вперёд, шаг правой в сторону и, приставляя левую ногу, становятся впереди вторых номеров. Для обратного перестроения подаётся команда «В одну шеренгу – стройся!». Перестроение проводится в порядке обратном построению.

Перестроение из шеренги уступом.После предварительного расчёта по заданию («9-6-3-на месте», «6-4-2-на месте» и т.д.) подаётся команда «По расчёту шагом – марш!». Занимающиеся выходят на положенное им по расчёту количество шагов и приставляют ногу. Преподаватель ведёт подсчёт до момента приставления ноги первой шеренгой. Так, при расчёте «6-3-на месте» - до 7; «9-6-3-на месте» - до 10. Для обратного перестроения подаётся команда «На свои места шагом – марш!». Все выходившие из строя делают поворот кругом, идут на свои места и, дойдя до них, делают поворот кругом. Преподаватель ведёт подсчёт «раз-два» до тех пор, пока последние, вошедшие в строй, не сделают поворот кругом.Перестроение из шеренги в колонну захождением отделений плечом. После предварительного расчёта по 3-4 и т.д. подаётся команда «Отделениями в колонну по 3 (4 и т.д.) левые (правые) плечи вперёд шагом – марш!». По этой команде рассчитанные на отделения, сохраняя равнение по фронту, начинают захождение плечом до образования колонны. Вторая команда «Группа – стой!». Для обратного перестроения подаются команды:

1. «Кру-Гом!»
2. «Отделениями в одну шеренгу, правые (левые) плечи вперёд, шагом – марш!»
3. «Группа – Стой!»

Последняя команда подаётся в тот момент, когда занимающиеся дойдут до своего места в шеренге.

Перестроение из одной колонны в три уступом.

После предварительного расчёта по три подаётся команда «Первые номера – два (3, 4 и т.д.) шага вправо, третьи номера – два (3, 4 и т.д.) шага влево шагом – марш!». Вторые номера остаются на месте. Для обратного перестроения подаётся команда «На свои места шагом – марш!». Перестроение выполняется приставными шагами.

Перестроение из колонны по одному в колонну по два (три и т.д.) поворотом в движении. При движении группы налево в обход (передвижение вдоль границ зала) подаётся команда «В колонну по два (3, 4 и т.д.) налево – марш!» (как правило, команда подаётся, когда направляющий находится на верхней или нижней границе зала или площадки). После поворота первой двойки (тройки, четвёрки и т.д.) следующие делают поворот под команду своего замыкающего на том же месте, что и первые. Здесь можно дать указание об интервале и дистанции, с тем, чтобы не размыкать колонну потом специально. Для обратного перестроения подаются команды:

1. «Напра-Во!»
2. «В колонну по одному направо (налево) в обход шагом – марш!»

Перестроение из колонны по одному в колонны по 2, 4, 8 дроблением и сведением. Перестроение выполняется в движении. Команды:

1. «Через центр – марш!» (как правило, подаётся на одной из середин)
2. «В колонны по одному направо и налево в обход – марш!». Подаётся на противоположной середине. По этой команде первые номера идут направо, вторые номера – налево в обход.
3. «В колонну по два через центр – марш!». Подаётся при встрече колонн в той середине зала, откуда начиналось перестроение. Продолжая дробление и сведение дальше, можно построить колонны по четыре, восемь и т.д.

Обратное перестроение называется разведением и слиянием. Например, из колонны по два в колонну по одному:
1. «В колонну по одному направо и налево в обход шагом – марш!». По этой команде правая колонна идёт направо в обход, левая – налево. При встрече колонн на противоположной середине подаётся команда:
2. «В колонну по одному через центр – марш!»

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10
Тема:Освоение и совершенствование висов, упоров, прыжков.
Цель:Оздоровление и воспитание детей.Общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.
Задание:Выполнение висов и упоров.
Вис согнувшись (рис. 147) выполняется на перекладине, брусьях, кольцах. Тело согнуто в тазобедренных суставах примерно под углом 50-70°, спина округлена, голова слегка наклонена к груди, руки прямые. Закончить упражнение можно переходом в вис стоя сзади или, опуская таз, в вис присев.
Вис углом (рис. 148) выполняется на гимнастической стенке, перекладине, кольцах, брусьях. Из виса поднять прямые ноги до горизонтального положения. Можно выполнить и следующим образом: из виса принять вис согнув ноги и после этого разогнуть ноги в





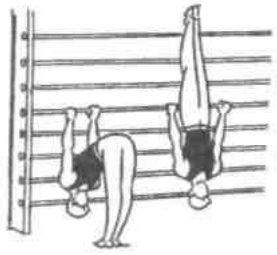
вис углом. Рис. 148 Рис. 147

Вис прогнувшись (рис. 149) выполняется на гимнастической стенке, перекладине, кольцах, брусьях.



Рис. 149

Вису прогнувшись желательно начинать обучать на гимнастической стенке. Из виса стоя сзади согнувшись к гимнастической стенке толчком ног перейти в вис прогнувшись. В положении виса прогнувшись руки должны быть абсолютно прямыми (не подтягиваться). Затылок, спина, ноги и пятки касаются стенки, голова несколько наклоняется назад (рис. 150). Выполнять с помощью. Помощь оказывать, стоя сбоку, под плечо и ноги.



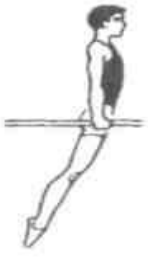


Рис. 150 Рис. 155

Вис на согнутых ногах и руках (рис. 151) выполняется на перекладине или брусьях р/в. Из виса стоя толчком двух ног, сгибая их, сделать перемах двумя и принять вис на согнутых ногах и руках (вис завесом двумя). Можно выполнить и другим способом: из виса стоя сзади с наклоном вперед толчком двумя, через вис согнувшись, вис на согнутых ногах и руках.
Вис на одной (рис. 152): хват на ширине плеч, одна нога, согнутая в колене, кладется на перекладину, жердь, другая — прямая и немного опущена вниз, тело немного прогнуто, голова слегка наклонена назад. Страховать, стоя сбоку, одной рукой за запястье, другой за голень ноги, выполняющей завес. Выполняется из виса стоя сзади, толчком двумя, через вис согнувшись сзади, перемахом одной ногой.



Рис. 152



Рис. 151

Вис на одной вне (рис. 153) выполняется аналогично вису на одной (завесом), только согнутая нога находится не между руками, а снаружи.



Рис. 153

Вис на согнутых ногах (рис. 154) выполняется на перекладине и брусьях р/в. Ноги вместе, согнуты в коленях, тело выпрямлено, слегка прогнуто, голова наклонена назад. Страхуют, стоя сбоку, за голени, чтобы ноги не разгибались в коленных суставах. Выполнять упражнение из виса на согнутых ногах и руках (виса завесом двумя), опуская руки и выпрямляясь. Вначале руки опускают поочередно, а затем одновременно. При переходе из виса на согнутых ногах и руках в вис на согнутых ногах страхуют одной рукой за голени сверху, а другой поддерживают под спину.
Упор на брусьях (рис. 155), перекладине, брусьях р/в (рис. 156). Руки прямые, туловище и ноги составляют почти прямую линию, голова прямо. Обучение начинать с освоения упора на брусьях после повторения упоров на бревне и коне (III класс).
Из упора стоя поперек на концах брусьев прыжком в упор.
То же на середине.
Из виса стоя на перекладине, на н/ж брусьях р/в толчком двумя в упор.



Рис. 154

Упор на предплечьях
Техника выполнения. Туловище и ноги составляют прямую линию, голова прямо. Кисть несколько смещена кнаружи, а локоть внутрь. Между плечом и предплечьем угол 90°. Такое расположение предплечий позволяет избежать соскальзывания локтей при выполнении упражнений (рис. 158). Предварительно целесообразно изучить упор лежа и лежа сзади на предплечьях на полу, затем на брусьях научить правильному хвату кистями и расположению предплечий. После этого научить упору на предплечьях.
Упор на руках
Техника выполнения.Вупоре тело держат прямо без провисания в плечевых суставах. Кистями рук, незначительно согнутых в локтевых суставах, обхватывают жерди, опираясь на них преимущественно снаружи (рис. 159). При выполнении упора на руках ширину жердей необходимо определять по длине предплечья. Правда, удержаться на таких жердях на первых порах
нелегко, но в процессе занятий мышцы плечевого пояса быстро укрепляются и данная ширина жердей становится привычной и удобной для изучения и выполнения махов. Чтобы не было больно рукам, на жерди можно надевать поролоновые прокладки. Для укрепления мышц плечевого пояса и предотвращения провисания в плечах целесообразно выполнять в упоре на руках поднимание и опускание тела за счет уменьшения или увеличения угла между плечами и жердями. Нормальнымрасположением плеч по отношению к жердям считается такое, когда угол составляет около 45°.

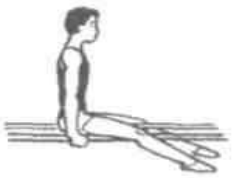

Рис. 160

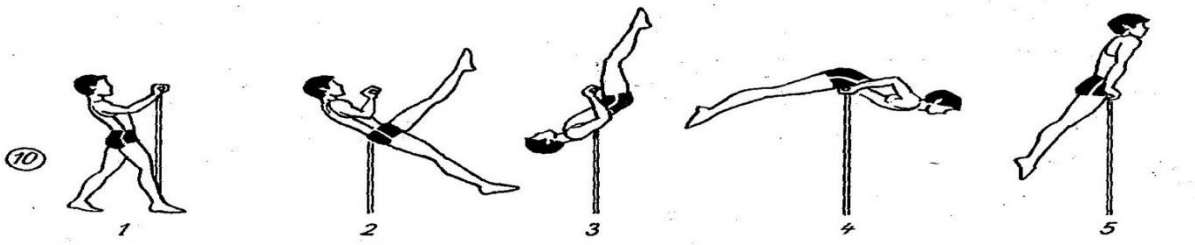

Рис. 162


Рис. 161


Рис. 164

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №11
Тема:Подъём в упор силой (юноши) (техника выполнения).
Цель:Оздоровление и воспитание детей.Общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.
Задание:выполнение подъёма упора силой
Вис (хват сверху, ноги вместе), сгибая руки, поставить в упор сначала одну согнутую руку, затем – другую; продолжая движение, выйти в упор на прямые руки, после фиксации упора опуститься в вис без остановки произвольным способом. Положения виса фиксируется.
Последовательность обучения на перекладине. 1 — вис стоя у перекладины; 2, 3, 4 — толчок одной и мах другой, подъем переворотом; 5 — упор на перекладине (рис. 10). Для выполнения подъема переворотом необходимо в момент толчка и маха ногой удержаться в висе на согнутых руках (см. рис. 10, 2) и поднять ноги и туловище как можно выше и ближе к перекладине (см. рис. 10, 3). Когда ноги и туловище приблизятся к перекладине, надо, слегка разгибая руки, опереться о нее нижней частью живота, а затем, разгибаясь, перейти в упор (см. рис. 10 4—5).
Контролируя готовность юношей-десятиклассников к обучению данному упражнению, педагог проверяет знание каждым учеником: что подъем переворотом выполняется за счет высокого маха ногой и умения в этом положении удержаться в висе на согнутых руках; учащийся умеет выполнять вис прогнувшись и подъем в упор толчком ног.
Обучающие упражнения.
1. Подтягивание в висе. 3—4 раза.

2. Вис на согнутых руках. 3—4 сек.
3. Вис на гимнастической стенке.
Поднимание ног (согнутых, прямых) до уровня груди. 5—6 раз.
Упражнения 1, 2, 3 направлены на повышение физической подготовленности, обеспечивающей успешное освоение подъема переворотом.
4. Вис на согнутых руках. Поднимая ноги, выпрямить руки, а опуская ноги, согнуть руки. Следует научить юношей выполнять это упражнение 3—4 раза подряд без задержки. Упражнение является контрольным. Если оно освоено, можно переходить к упражнению 5 Если же учащийся затрудняется выполнять его, надо предложить ему поупражняться в выполнении упражнений 1, 2, 3, а также дополнительно проделать следующие упражнения: а) из упора медленно опуститься вперед в вис лежа (при опускании удержать ноги от падения); б) в висе на согнутых руках (на брусьях) быстрое поднимание ног вперед и вверх в вис согнувшись. После этого еще раз вернуться к упражнению 4.
5. Висстоя, хват за нижнюю жердь брусьев.
Толчком одной и махом другой вис прогнувшись, упираясь ногами в верхнюю жердь. Научить юношей делать данное упражнение самостоятельно.
6. Вис прогнувшись на нижней жерди брусьев. Опираясь ногами о верхнюю жердь (см. упр. 5), махом одной ногой подъем переворотом на нижнюю жердь. Если у юноши плохо получается "завершающая стадия переворота — быстрое разгибание рук и туловища при переходе в упор, необходимо проделать следующее упражнение: в упоре согнуться вперед, сгибая руки, опереться животом об опору; быстро разгибаясь и выпрямляя руки, перейти в упор.
Учитель должен добиться, чтобы ученики делали это упражнение быстро, без задержки.
7. Вис стоя. Толчком одной и махом другой подъем переворотом. Упражнение считается освоенным, если подъем выполняется быстро, без задержек, ноги прямые.
Овладев основным и самым легким подъемом переворотом, можно переходить к более сложным:
а) из виса стоя толчком двумя ногами подъем переворотом;
б) из виса стоя силой подъем переворотом (для юношей 10 и 11классов);
в) из виса лежа и из виса силой подъем переворотом (для юношей 11 класса).



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12
Тема:Упражнения на большой перекладине (техника выполнения).
Цель:Оздоровление и воспитание детей.Общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.
Задание:Выполнение упражнений на большой перекладине.
В спортивной гимнастике перекладина является таким снарядом, на котором исполняются исключительно маховые упражнения. Поэтому основные умения гимнаста заключаются в правильном использовании сил инерции при минимальной затрате мускульной энергии. Однако сила сгибателей пальцев должна быть значительной, поскольку при исполнении

махов большой амплитуды возникает центробежная сила инерции, стремящаяся оторвать гимнаста от перекладины. Гриф перекладины (горизонтальный, круглый стержень) является реальной (действительной) осью, вокруг которой вращается гимнаст. Различают пять способов захвата (хвата) грифа:
а) хват сверху: в положении виса в этом случае тыльные поверхности кистей обращены назад;
б) хват снизу: в том же положении обе руки предельно супинированы, тыльные поверхности кистей обращены вперед, большими пальцами наружу;
в) разный хват: одна рука в хвате сверху, другая - снизу;
г) обратный хват: обе руки предельно пронированы, тыльные поверхности кистей обращены вперед, большие пальцы - наружу;
д) скрестный хват: тыльные поверхности кистей обращены назад, предплечья рук перекрещены вблизи запястья, боковые поверхности кистей со стороны мизинцев касаются друг друга, большие пальцы обращены наружу.
Перечисленные способы хвата разнятся также и по ширине: при хвате сверху расстояние между ладонями рук меньше ширины плеч, при хвате снизу - несколько шире плеч: при разном хвате примерно на ширине плеч; при обратном хвате - чаще всего значительно шире плеч (но это индивидуально, так как зависит, прежде всего, от подвижности в плечевых суставах). Во всех случаях захвата большой палец противопоставлен четырем остальным.
Современное упражнение на перекладине очень зрелищно, поскольку оно исполняется без единой остановки, с очевидным риском. Даже неискушенному в спортивной гимнастике это дает основание видеть в хорошем гимнасте наличие таких качеств, как безукоризненная координация движении, смелость, умение ориентироваться в пространстве и во времени.
Основные упражнения, выполняемые на перекладине, следующие:
Вис. На высокой перекладине это положение является исходным для начала всех без исключения упражнений. Особенно важно правильное положение тела в висе для набора маха достаточной амплитуды и последующих размахиваний. В положении виса тело гимнаста должно быть максимально выпрямлено. Это достигается провисанием в грудино-ключичных и плечевых суставах, а также расслаблением мускулатуры в области поясницы. Локтевые суставы также выпрямлены, но не напряжены. Ноги выпрямлены в тазобедренных и коленных суставах, носки оттянуты и соединены. Обучать вису целесообразно целостным методом, соблюдая указания, описанные ниже.
Правильное положение нижних конечностей обеспечивается напряжением соответствующих мышечных групп, которое сохраняется и при выполнении размахиваний. Сгибание или разгибание (прогибание) в положении виса недопустимо. Наличие этих ошибок очень часто является следствием неправильного положения головы: отведения ее назад или наклона вперед, на грудь. В правильном положении голова удерживается прямо и находится между руками.
Размахивание изгибами и мах дугой - действия, обеспечивающие набор маха достаточной амплитуды.
Из положения виса, напрягая мышцы брюшного пресса и передней поверхности бедер, гимнаст поднимает ноги до положения угла (необязательно до .горизонтали, можно до положения тупого угла). Затем резким, коротким движением опускает ноги вниз и отводит их назад до прогибания в пояснице. Такие действия растянут мышцы передней поверхности туловища и будут способствовать необходимому для дальнейшего очень быстрому сгибанию в тазобедренных и плечевых суставах (анатомически для плечевых суставов это будет разгибание), а также в поясничном отделе позвоночника.

Сгибание необходимо начинать как только закончится предшествующее ему разгибание. (Очень распространенная ошибка у начинающих - остановка в положении отмаха.). Сгибаясь, гимнаст стремится возможно быстрее поднести ноги к грифу перекладины на уровне коленей (еще лучше на уровне середины бедер) и, придержав их в этом положении, пока все тело не «откачнется» вперед, разгибаясь в плечевых суставах, «выбросить» его в направлении вперед и вверх. Все тело при этом должно оказаться в положении крайней точки маха вперед. При этом недопустимо прогибание. Хороший методический прием, чтобы избежать прогибания, - рекомендовать обучающимся смотреть на носки своих ног.

Размахивание в висе - серии махов вперед-назад следующих один за другим. Умение правильно размахиваться основа успешного обучения упражнениям общего курса гимнастики на высокой перекладине. При правильном размахивании должны чередоваться следующие позы:

а) в крайней точке маха назад - прямое или даже слегка согнутое положение. Методический прием для контроля - рекомендовать обучающемуся видеть носки своих ног;

б) в вертикальном положении - прямое (как в висе) положение туловища;

в) в крайней точке маха вперед - слегка согнутое положение (гимнаст должен видеть носки ног).

Соскок махом назад. Из крайней точки на махе вперед, проходя вертикальное положение, гимнаст отводит ноги назад до прогибания. Одновременно с этим, надавливая прямыми руками на гриф перекладины, уменьшает плечетуловищный угол. Последнее действие приведет к уравниванию линейных скоростей стоп и плечевого пояса, т. е. тело гимнаста начнет перемещаться поступательно. В крайней точке на махе назад, сохраняя прогнутое положение тела, спортсмен отпускает гриф, поднимает руки вверх - наружу и приземляется.

Перед отпусканием рук полезна бывает рекомендация приподнять голову и посмотреть вперед через перекладину.

Страховка и помощь. Во всех упражнениях, связанных с изучением размахивания, и описанного соскока, тренер стоит под перекладиной справа или слева от исполняющего и перемещается, в соответствии с перемещением гимнаста вправо или влево параллельно плоскости размахивания. Одна рука тренера располагается со стороны груди занимающегося, другая - со стороны спины на уровне лопаток. В случае раннего срыва на махе назад преподаватель должен быть готов поддержать ученика под грудь. Если этот срыв произойдет на махе вперед - под лопатки.

Подъем правой(после размахивания).Немного не доходя до крайнего переднего положения, гимнаст быстро сгибается в тазобедренных и плечевых суставах, поднося обе ноги к перекладине на уровне голеностопных суставов, а затем проносит правую ногу под гриф (правая нога может при этом сгибаться в колене). Эти действия должны закончиться прежде, чем начнется мах назад в висе согнувшись. Вместе с началом маха назад продолжается дальнейшее сгибание в плечевых суставах (т. е. уменьшение плечетуловищного угла), а в тазобедренных начинается разгибание, которое заканчивается в упоре ноги врозь правой. Важно отметить, что в процессе всего разгибания в тазобедренных суставах передняя поверхность левой ноги не отводится от перекладины, а почти касается ее.

Подъем разгибом(после размахивания) (рис 1). Проходя вертикальное положение после маха назад, энергично разогнуться в тазобедренных суставах и одновременно отвести руки назад за голову (как при соскоке махом вперед, но значительно раньше). Не задерживаясь в положении прогнувшись, быстро согнуться в тазобедренных и плечевых суставах и поднести середину голеней к перекладине (все действия должны закончиться

прежде, чем начнется мах назад в вис согнувшись). С началом маха назад продолжить сгибание в плечевых и начать разгибание в тазобедренных суставах. В результате этих действий таз приблизится к перекладине и увеличится угловая скорость вращения всего тела вокруг оси, за счет чего оно повернется до положения упора.



Рис 1. Подъем разгибом на перекладине

На высокой перекладине:

г) тренер, стоящий впереди и слева от гимнаста, исполняющего вис, опираясь двумя руками в области подвздошных костей, отводит учащегося назад от положения равновесия и удерживает его в этом положении. Гимнаст сгибается в тазобедренных суставах, направляя стопы на линию проекции грифа на маты (удобно положить на эту линию веревочку или гимнастическую палку). Далее тренер, устраняя опору руками, предоставляет гимнасту возможность свободного движения вперед к положению равновесия, т. е. к исходному положению виса. Проходя это положение, гимнаст должен резко разогнуться в тазобедренных суставах и отвести руки назад за голову. Далее гимнаст и тренер действуют так, как рекомендовано в пунктах «б» и «в»;

д) с трамплина, отстоящего от перекладины на расстоянии 1 м, прыжок в вис углом и разгибание под перекладиной. Последующие действия те же, что описаны в пунктах «б» и «в»;

е) с небольшого размахивания (не более 90° по амплитуде) на махе назад сгибание в тазобедренных суставах, разгибание под перекладиной и выполнение подъема разгибом с помощью тренера.

Оборот вперед (правой). Из упора верхом, поднимая правую ногу повыше, прогнуться, выводя таз вперед. При этом бедро левой ноги плотно прижать к перекладине. В таком положении начать движение вперед и сохранить позу приблизительно до положения вниз головой. В этом положении свести ноги поуже и перед завершением оборота повернуть кисти рук по ходу вращения, подставив их в упор. Закончить оборот разведением ног пошире.

Оборот назад (праваявпереди). Выполняется аналогично обороту вперед, но в противоположном направлении.

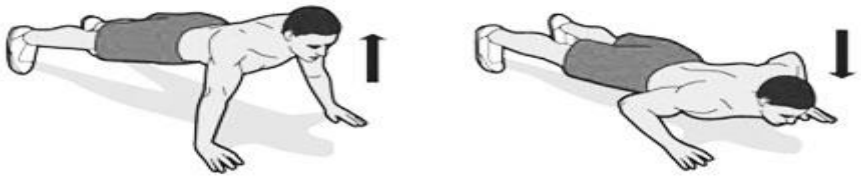
Обучение.Оба упражнения разучиваются целостным методом. При обучении обороту вперед тренер стоит сбоку (например, слева) и сзади. При обучения обороту назад - сбоку и спереди.

При обороте вперед тренер проводит левую руку под гриф и захватывает предплечье обучаемого выше запястья обратным хватом. С началом оборота преподаватель подкручивает занимающегося этой рукой, а с завершением его - поддерживает правой под спину.

При обороте назад захват предплечья производится правой рукой тренера, а левая его рука поддерживает ученика под грудь при завершении упражнения.

Оборот назад в упоре. Из упора, слегка сгибая руки и опускаясь, гимнаст сгибается в тазобедренных суставах, а затем, резко разгибаясь и выпрямляя руки, приподнимается над перекладиной (отмах). Свободно опускаясь в упор, касается бедрами перекладины, слегка сгибается в тазобедренных суставах, отводит голову назад и, сохраняя такое положение, начинает вращение назад. Очень важно в течение всего оборота удержать таз вблизи грифа. Перед завершением оборота кисти поворачиваются в упор и производится довольно быстрое разгибание в тазобедренных суставах.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №13
Тема:Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (техника выполнения).
Цель:Оздоровление и воспитание детей.Общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.
Задание:выполнение упражнения
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу.
Выполнение сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, может проводиться с применением «контактной платформы», либо без нее.
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу выполняется из исходного положения (ИП):
упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Участник, сгибая руки, касается грудью пола или «контактной платформы» высотой 5 см, затем, разгибая руки, возвращается в ИП и, зафиксировав его на 0,5 с, продолжает выполнение испытании (теста).
Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом спортивного судьи в ИП.
Ошибки (попытка не засчитывается):
1) касание пола коленями, бедрами, тазом;
2) нарушение прямой линии «плечи — туловище — ноги»;
3) отсутствие фиксации на 0,5 с ИП;
4) поочередное разгибание рук;
5) отсутствие касания грудью пола (платформы);
6) разведение локтей относительно туловища более чем на 45 градусов.



Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (сиденье стула).
Сгибание и разгибание рук в упоре о гимнастическую скамью (сиденье стула) выполняется из исходного положения (ИП): руки на ширине плеч, кисти рук опираются о передний край гимнастической скамьи (сиденья стула), плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Участник, сгибая руки, прикасается грудью к переднему краю гимнастической скамьи (сиденью стула), затем, разгибая руки, возвращается в ИП и, зафиксировав его на 0,5 с, продолжает выполнение испытания (теста). Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом спортивного судьи в ИП.
Ошибки (попытка не засчитывается):
1) касание пола коленями;
2) нарушение прямой линии «плечи — туловище — ноги»;
3) отсутствие фиксации ИП на 0,5 с;
4) поочередное разгибание рук;
5) отсутствие касания грудью края гимнастической скамьи (или сиденья стула).



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №14
Тема:Упражнения на гимнастической дорожке (техника выполнения).
Цель:Оздоровление и воспитание детей.Общее физическое развитие и подготовка занимающихся к овладению более сложными двигательными действиями.
Задание:Выполнение кувырков.
Кувырок вперёд представляет собой простейший акробатический элемент, который практикуется в различных отраслях. Очень популярен кувырок вперед – обучение этому упражнению дети проходят еще в школе, чтобы улучшить вестибулярные ощущения, научиться правильно падать и быстро ориентироваться в пространстве. В таких спортивных дисциплинах, как акробатика и паркур, перекаты являются необходимым приемом, позволяющим избежать травм во время неудачных трюков или прыжков с большой высоты. Также кувырок может быть начальным этапом в изучении более сложных акробатических связок. Несмотря на всю простоту этого упражнения, не все способны сделать кувырок вперед. Техника выполнения его довольно проста, а потому учиться можно самостоятельно. - Читайте подробнее на FB.ru:
Кувырок назад
Техника выполнения. Упражнение выполняется из положения строевой стойки. Выполнить упор присев (присесть, руки поставить впереди на 20-25 см. от носков ног и быстро перенести тяжесть тела на руки). Наклоняя голову, плотно прижать подбородок к груди. Отталкиваясь руками и ногами назад в группировке (обхватив колени руками) быстро перекатиться на лопатки и, опираясь руками за плечами, перевернуться через голову Силой разгибая руки, принять положение упор присев. Встать и принять строевую стойку.
Стойка на лопатках
Техника выполнения.Из упора присев, взявшись руками за середину голени, выполнить перекат назад. В конце переката, коснувшись пола лопатками, опереться руками в поясницу и, разогнув ноги, выполнить стойку на лопатках. Туловище должно быть прямым, локти широко не разводить
Последовательность обучения.
1. Из упора сидя сзади перекатом назад сгибая ноги стойка на лопатках согнув ноги.
2. Из упора присев перекатом назад стойка на лопатках согнув ноги — разогнув ноги стойка на лопатках — держать.
3. Из упора сидя сзади перекатом назад стойка на лопатках.
4. Из упора присев перекатом назад стойка на лопатках.
Типичные ошибки.
1.Сгибание в тазобедренных суставах.
2. Тело отклонено от вертикальной плоскости.
3. Широко разведены локти.
Страховка и помощь.Стоя сбоку от ученика у места опоры лопатками, одной рукой захватить за голень, предупреждая возможность опускания ног за голову. После выхода в стойку на лопатках дополнительно (по мере необходимости) поддерживать сзади за бедро, добиваясь более точного вертикального положения тела с вытянутыми носками

Из положения лежа на спине «мост»
Техника выполнения.Лежа на спине, сильно согнуть ноги и развести их (на длину стопы), носки развернуть кнаружи, рука-
ми опереться у плеч (пальцами к плечам). Выпрямляя одновременно руки и ноги, прогнуться и наклонить голову назад.
Сгибая руки и ноги, наклоняя голову вперед, медленно опуститься на спину в исходное положение. При выполнении стремиться полностью разогнуть ноги и перевести массу тела на руки.
Последовательность обучения.
1. Предварительно размять мышцы спины и плечевого пояса (наклоны туловища вперед, назад, в стороны, вращения туловищем, круги и рывковые движения руками).
2. Освоить исходное положение и наклон головы назад, стоя ноги врозь у гимнастической стенки, опираясь о нее.
3. Из положения лежа на спине выполнить «мост» с помощью.
4. Из положения лежа на спине выполнить «мост» самостоятельно.
Первое время повторять «мост» 3-5 раз, затем увеличивать до 8-12 раз, чередуя с наклонами вперед, кувырками, стойками.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15
Тема:Прыжок через гимнастического козла- ноги врозь, прыжок углом с косого разбега (техника выполнения).
Цель: Оздоровление и воспитание детей.Общее физическое развитие
Аналогична технике выполнения тех же фаз в прыжке ноги врозь. При прыжке на снаряд прыгун держит ноги прямыми. С постановкой рук на снаряд начинается сгибание ног в коленных суставах. Раннее сгибание ног в коленных суставах несколько облегчает выполнение прыжка, но значительно снижает его зрелищность. Закончив толчок руками, занимающийся начинает разгибание, поднимая плечи и руки вверх и опуская ноги.
Страховка.
Придерживать ученика за руку выше локтя или под спину.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №16
Тема:Зачёт (прыжок через гимнастического козла- ноги врозь, прыжок углом с косого разбега).
Цель:Совершенствование техники прыжка через гимнастического козла.Общее физическое развитие
Техника выполнения разбега, наскока на мостик, толчка ногами и полёта на снаряд аналогична технике выполнения тех же фаз в прыжке ноги врозь. При прыжке на снаряд прыгун держит ноги прямыми. С постановкой рук на снаряд начинается сгибание ног в коленных суставах. Раннее сгибание ног в коленных суставах несколько облегчает выполнение прыжка, но значительно снижает его зрелищность. Закончив толчок руками, занимающийся начинает разгибание, поднимая плечи и руки вверх и опуская ноги.
Страховка.
Придерживать ученика за руку выше локтя или под спину.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №17
Тема:Техника подачи мяча (верхняя, нижняя, боковая).
Цель:Совершенствование техники и тактики игры
Задание:Выполнение подачи мяча в волейболе
Перед выполнением каждой подачи, неважно силовой или планирующей, игрок должен: полностью сконцентрироваться на исполнении этого элемента, для чего спокойно без спешки выйти на место подачи, принять решение как и куда подавать.

Занять высокую, ненапряженную стойку. Положение корпуса и передней ноги определяет направление полёта мяча.
После свистка судьи, у подающего есть 8 секунд на выполнение подачи. Рекомендуется удар по мячу выполнять на 4-5 секунде. Для этого два-три раза надо ударить мяч об пол, глубоко вздохнуть и принять окончательное решение куда направить мяч.
Техника приёма мяча

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №18
Тема:Техника приёма мяча (сверху, снизу, двумя руками). Учебная игра.
Цель:Совершенствование техники и тактики игры. Совершенствование приёма мяча
Задание:Выполнять приём мяча в волейболеразными способам.
От успешного освоения верхнего приема во многом зависит обучение волейболу вообще. Изучение верхнего приема начинается с первых занятий и совершенствуется на всех последующих, за исключением занятий по общей физической подготовке. Верхний прием мяча двумя руками представляет собой основной технический прием волейбола. Не овладев техникой верхнего приема, невозможно добиться сколько-нибудь значительных успехов в игре. На рисунке ниже показаны основные положения волейболиста при верхнем приеме мяча (рис. 1).

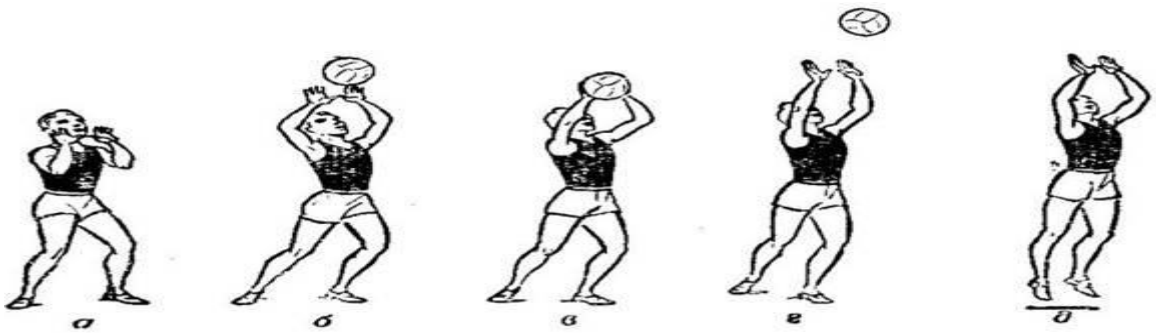


Рисунок 1 – Верхний прием мяча двумя руками
Основой правильного выполнения приема является своевременный выход к мячу и выбор исходного положения [3, с.68]:
1. Ноги согнуты в коленях и расставлены, одна нога впереди.
2. Туловище находится в вертикальном положении.
3. Руки вынесены вперед-вверх и согнуты в локтях.
Собственно обработка мяча:
– руки соприкасаются с мячом на уровне лица над головой;
– кисти находятся в положении тыльного сгибания;
– пальцы слегка напряжены и согнуты, они плотно охватывают мяч, образуя своеобразную воронку (положения б, в на рисунке);
– основная нагрузка при передаче падает преимущественно на указательные и средние пальцы;
– ноги и руки выпрямляются;
– разгибанием в лучезапястных суставах и эластичным движением пальцев, мячу придается нужное направление (положения г, д на рисунке).
В зависимости от полета мяча верхний прием может выполняется в средней или низкой стойках.
Прием мяча снизу двумя руками. По времени обучения прием мяча снизу уступает обучению верхней передаче, однако это не менее важный элемент в подготовке волейболистов. Прием снизу применяется в случаях, когда принять мяч сверху уже

нельзя, например, у самой сетки или когда остается одно касание, а игрок движется к мячу, находясь спиной к сетке (рис. 2).

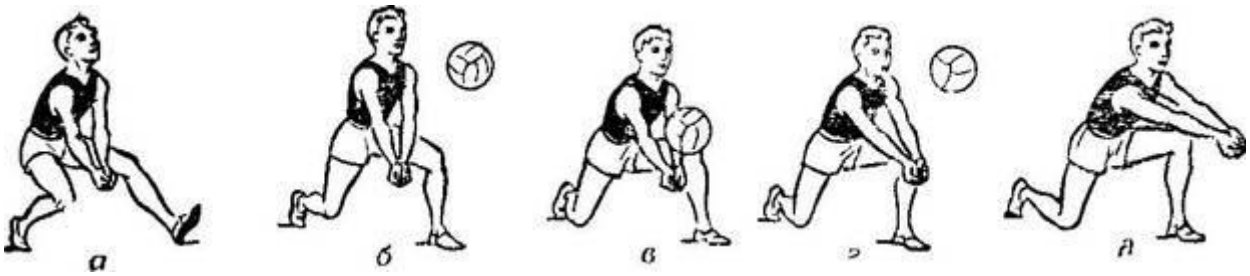


Рисунок 2 – Прием мяча снизу двумя руками

На рисунке показано, как правильно выполнять прием мяча снизу. Игрок выбегает к месту прима мяча. Одна нога (положение а) выставляется вперед с целью остановить движение тела по инерции, руки уже готовы для приема мяча. Вес тела переходит на впереди стоящую ногу, руки выпрямлены, кисти сомкнуты (положения б, в).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №19

Тема:Приём мяча одной рукой (техника выполнения). Учебная игра.

Цель:Совершенствование техники и тактики игры. Совершенствование приёма мяча

Задание:Выполнение приёма мяча одной рукой. Учебная игра в волейбол по действующим правилам игры.

Одной рукой

Техника выполнения приема мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону на бедро и спину. Этот прием применяют чаще девушки. После перемещения делают выпад, выставляя в сторону мяча прямую руку и разгибая опорную ногу, производят удар по мячу и затем приземляются на бедро и перекатываются на спину.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №20

Тема:Передача мяча сверху двумя руками (техника выполнения). Учебная игра

Цель:Совершенствование техники и тактики игры. Совершенствование передачи мяча сверху.

Задание:Выполнение приёма мяча одной рукой. Учебная игра в волейбол по действующим правилам игры.

Выполнение верхней передачи мяча

Передача сверху двумя руками, передача снизу двумя руками в волейболе относятся к базовым (фундаментальным) техническим элементам. Без правильного освоения этих элементов на начальных этапах обучения игре волейбол невозможно добиться ощутимых результатов в дальнейшем. Данное исследование базируется на мировом опыте обучения базовым техническим элементам волейбола, принятым в Италии, США, Германии. Исследование состоит из описания техники элемента, дидактических (обучающих) прогрессий, целевых обучающих установок, методических указаний и советов

Рассмотрим верхнюю передачу или передачу на удар. В спортивной литературе это называется верхней передачей, если фактически вторым касанием не пасуется нападающему. Передача на удар - один из самых легких волейбольных навыков, но самый трудный для достижения мастерства

Передачей сверху намного легче управлять и направлять пас, чем передачей снизу или ударом. Абсолютно успешной передача становится возможной, если Вы занимаете положение готовности под мячом, с расставленными ногами на удобное расстояние, обычно на ширине плеч, одна нога на шаг впереди. Приподнимите голову, колени и локти

должны быть согнуты. Кисти рук подняты выше головы приблизительно на 15 см. и удалены от вашего лба. Руки должны быть направлены наружу так, чтобы ваши большие и указательные пальцы сформировали треугольник. Это может использоваться как руководящий принцип, следя за мячом через этот треугольник.
Вы должны удостовериться, что ваши плечи перпендикулярны к вашей цели. Самое простое выполнить передачу в направление, к которому Вы стоите лицом. Однако, если занимаете положение под мячом достаточно рано, то до передачи необходимо скрыть ваше намерение. Если Вы находитесь под мячом, то Вы должны просто отшагнуть назад на один шаг прежде, чем состоится контакт, чтобы послать мяч вперед, и сделать шаг вперед, чтобы послать его назад. С практикой и увеличивающейся способностью, Вы не можете задерживать это действие ближе к времени контакта с мячом, не давая вашему противнику никаких признаков вашего направления передачи и поэтому оставляя блокирующим противника меньше времени, чтобы сблокировать предстоящий удар.
Как только мяч вступает в контакт с кистями рук, то форма кистей принимает форму,мяча вокруг него таким способом, что только большие пальцы и два верхних пальца совместно вступают в контакт с мячом. Пробуйте войти в контакт с мячом вашими пальцами и большими пальцами одновременно. Ладонь руки никогда не должна касаться мяча. Вы хотите войти в контакт с мячом в нижней части мяча. Снова, удостоверитесь, что ваши локти разведены. Если они находятся по направлению к телу, то в результате часто ошибка при передаче или нести. Поскольку мяч входит в контакт с кистями рук, продолжайте движение руками и ногами, направляя вес тела к предназначенному направлению передачи. Итак, если это передача вперед, то вес тела перемещается вперед, передача назад за голову, то тогда назад. Как только мяч оставляет кисти рук, то ваши руки указывают направление к предназначенной цели.
Пасующий управляет нападением и определяет, кому из нападающих выполнить передачу. Иногда, команда имеет двух пасующих. Ключ к хорошей передаче на удар - постоянство. Основная предпосылка к передаче на удар - прием мяча с доводкой и преобразование его в хорошо направленный мяч, который может быть эффективно пробит другим игроком в площадку противника.
Правильная техника постановки кистей рук: поднять кисти рук приблизительно на пятнадцать сантиметров выше головы с большими пальцами в основании, направленными к вашим глазам. Пальцы должны быть расставлены и иметь немного чашевидную форму. Не расставляйте широко кисти рук. Как руководящий принцип, имейте промежуток не больше пяти сантиметров между большими и указательными пальцами.
Кисти рук
Большие и указательные пальцы формируют равнобедренный треугольник. Зоны кистей рук, которые находятся в контакте с мячом, отмечены темным цветом.
Пальцы
Пальцы полностью расслаблены. Контакт с мячом должен произойти со всеми десятью пальцами

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №21
Тема:Прямой нападающий удар (техника выполнения).
Цель: Совершенствование техники удара
Задание:Выполнить нападающий удар
Нападающий удар выполняется игроком в прыжке после разбега и заключается в перебрасывании мяча одной рукой выше края сетки на сторону команды соперника. Все действия (усилия) волейболиста в этот момент сконцентрированы на достижение следующих целей: нахождение оптимальной точки для толчка, оценке направления полета мяча и совершение максимально высокого прыжка.

В зависимости от развития атаки, от действий команды и, в целом, игровой обстановки существуют разные способы выполнения нападающего удара. На практике широко распространено разделение на такие основные группы: нападающие удары «по ходу» разбега и нападающие удары «с поворотом», при которых траектория полета мяча после удара находится под углом к направлению разбега игрока. Кроме того, различают боковые и обманные удары, удары «с переводом».

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №22
Тема:Нападающий удар с переводом (техника выполнения).
Цель:Совершенствование техники удара
Задание:Выполнить нападающий удар
Атакующие удары с переводом по структуре схожи с прямым ударом по ходу. При ударе с переводом направление полета мяча не совпадает с направлением разбега атакующего игрока. Разбег выполняют в основном так же, как в ударе по ходу. Это важно в тактическом отношении. Изменение направления удара производят уже в прыжке во время замаха. Перевод осуществляется поворотом туловища или кисти руки. При переводе вправо туловище и кисть поворачивают вправо. Удар по мячу производят сверху-слева. При переводе влево (рис. 3) туловище и кисть поворачивают влево, удар по мячу производят сверху-справа.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №23
Тема:Нападающий удар с поворотом туловища (техника выполнения).
Цель: Совершенствование техники удара
Задание:Выполнить нападающий удар
Нападающий удар с поворотом в фазе разбега почти ничем не отличается от предыдущих, только при отталкивании игрок располагается боком к сетке. Движение рук при разбеге и отталкивании такое же, однако, после отрыва ног от поверхности площадки правую руку направляют вниз в сторону на замах. Туловище наклоняют в сторону бьющей руки. В ударном движении туловище выпрямляют, плечи поворачивают влево, левая рука посылается вниз, правую дугообразным движением перемещают к мячу, при этом вперед идет плечо, предплечье и кисть отстают. В момент удара рука выпрямлена и напряжена, туловище наклонено вперед. Для бокового удара характерна активная работа туловища. После удара рука продолжает движение вниз по дуге, затем игрок мягко приземляется. Атакующий удар с задней линии выполняют в основном так же, как у сетки. Однако для удара характерно поступательное движение вперед после отталкивания. Движение кистью при ударе выполняют не сверху вниз, а вперед-вниз, мячу придают более пологую траекторию.
Подлинное мастерство в атакующих ударах определяется следующими факторами: владение в совершенстве техникой всех способов ударов как правой (сильной), так, и левой (слабой) рукой; высокий уровень овладения навыками индивидуальных

тактических действий при ударах; высокий уровень развития специальных физических качеств, от которых зависит эффективность ударов; надежность опорно-двигательного аппарата, систем организма, несущих основную нагрузку при ударах.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №24
Тема:Блокирование: индивидуальное, групповое (техника выполнения). Зачетная игра
Цель:Совершенствование техники и тактики игры.
Задание:Выполнение блоков, игра в волейбол по действующим правилам(оценивание техники и тактики игры)
До своей подачи
оценка игровой ситуации (счёт в партии, наиболее вероятные действия противника, наблюдение за тренером - связующим - нападающими противника с целью разгадать их намерения, указания своего тренера)
принятие предварительного решения (крайне желательно, чтобы на каждой линии был игрок, который бы организовывал и руководил действиями блокирующих):
- «хороший приём - «один в один» с 4-ым»
- «вместе на первый темп»
- «встречаю первого - ты отвечаешь за "пайп"»
- «бьёт Петров - встань напротив, я помогу»
- и т.п.
блокирующие договариваются о возможной смене мест
Сразу после приёма подачи или защитных действий противника
оценка («чтение») возможного развития атаки противника:
- качество приёма подачи или защитных действий
- действия связующего игрока противника
- перемещения нападающих противника
- и т.п.
принятие окончательного решения:
в случае «один в один»:
- перемещение - занятие исходной позиции
> приставными,скрестными или беговыми шагами
> место прыжка - на продолжении линии разбега нападающего в 1 -1,5 м от сетки
- во время перемещения и в исходной позиции блокирующий продолжает «читать» развитие атаки противника - связующий - мяч - бьющий игрок:
> в случае «зонного блока» - зрительно контролируется мяч
> в случае «ловящего» блока - зрительно контролируется бьющий игрок
Прыжок и вынос рук
прыжок - взрывной, как правило - максимально высокий
- чем вертикальной - тем лучше (блокирующий не должен «летать» вдоль сетки)
- корпус несколько наклонён впередвынос рук - симметричный обеими руками, вверх-вперёд перед грудью-лицом блокирующего
- максимально быстрый (как бы встречное ударное движение)
- с максимальным переносом предплечий - кистей на сторону противника
- локти выпрямлены (или почти выпрямлены)
- кисти - продолжение предплечий и жёстко закреплены в запястьях
Когда в блокировании одного и того же удара принимают участие одновременно два игрока, блокирование называют двойным. Это основной способ блокирования, принятый всеми волейболистами. Трудность такого способа блокирования заключается в том, что от игроков, помимо их высокой техники индивидуального блока; требуется хорошая сыгранность и четкое согласование всех действий блокирующих.

Основной базой для качественно хорошо выполненного двойного блокирования является высокая техника индивидуального блока игроков. Все действия, описанные в разделе одиночного блокирования, характерны и для двойного блокирования, однако они протекают здесь в более сложной обстановке, так как два блокирующих должны действовать совершенно согласованно. Первоначальная расстановка придвойном блокировании, как правило, не отличается от расстановки при одиночном блокировании, однако если команда противника применяет удары с краев сетки, то крайние блокирующие должны занять места почти у самых боковых линий (рис. 66). Цель такой первоначальной расстановки та, чтобы блокирующие не мешали друг другу при перемещениях вдоль сетки. При такой расстановке игроки перемещаются вдоль сетки по свободному пространству, не занятому своим игроком. Если же крайние блокирующие будут стоять близко к среднему блокирующему, а один из крайних нападающих (номера 2, 4) получит передачу для удара на край сетки, к этому месту будут вынуждены подтягиваться сразу два блокирующих, и в этом случае перемещение крайнего блокирующего будет свободным, а средний игрок должен будет перемещаться в трудных условиях, так как ему будет мешать крайний игрок, перемещающийся в том же направлении.

Первоначальная расстановка блокирующих при применении противником ударов с краев сетки

При двойном блокировании нападающие часто применяют удар, направленный между руками блокирующих (между правой рукой одного блокирующего и левой рукой другого). Дляустранения этого недостатка в блокировании необходимо разделить функции отдельных блокирующих, закрепив за каждым ответственность за прикрытие блоком определенных зон, и определить согласованность их действий.

На передней линии находятся три игрока: левый, средний и правый нападающие; они при розыгрыше мяча на стороне противника являются и соответственными блокирующими. Наиболее ответственные функции при блокировании падают на среднего блокирующего — при ударе любого нападающего противника он принимает участие в блокировании. Помимо этого, в обязанности среднего блокирующего входит блокирование наиболее опасного и наиболее частого направления, по которому нападающие производят удары. Так, например, при ударе нападающего с зоны 4 наиболее частый удар «по ходу» (по номерам 4, 5), при ударе нападающего с зоны 2 — наиболее частый удар тоже «по ходу» (но уже, конечно, по зонам 1, 2); закрытие этих зон падает на долю среднего блокирующего. Чтобы подчеркнуть большую роль среднего блокирующего при блокировании, целесообразно выделять среднего блокирующего как основного блокирующего. Отсюда остальные два блокирующих являются по сути дела вспомогательными блокирующими. Такое распределение функций подтверждается и практикой ведущих команд Советского Союза, где всегда на место среднего блокирующего выходит игрок передней линии, лучше других владеющий техникой блокирования.

За удар, проведенный между руками блокирующих, ответствен вспомогательный блокирующий. Вспомогательный блокирующий обязан подстраивать свои действия к действиям основного блокирующего по следующим причинам: момент прыжка основного блокирующего должен запаздывать по отношению к моменту прыжка нападающего (чтобы блокирующий имел больше времени на ориентировку в опорном положении), а момент прыжка вспомогательного блокирующего должен запаздывать по отношению к прыжку и нападающего и основного блокирующего, т. е. в игре сначала делает прыжок для удара нападающий, затем — основной блокирующий и последним по времени — вспомогательный блокирующий. Вспомогательный блокирующий прыгает, когда основной блокирующий уже находится в воздухе и уже принял определенное решение по

блокированию. Поэтому вспомогательный блокирующий должен согласовать свои действия с уже наметившимися действиями основного блокирующего и дополнить их (в частности, обеспечить закрытие пространства между руками блокирующих), тем более, что он прыгает позже, а следовательно, имеет запас времени. Основной блокирующий, как правило, блокирует направление удара «по ходу», а вспомогательный блокирующий блокирует направление удара «с поворотом» (при котором нападающему, помимо замаха руки, надо сделать и поворот кисти или всей руки, на что уходит больше времени, чем при ударе «по ходу» — это и позволяет вспомогательному блокирующему прыгать позже основного блокирующего). В редких случаях вспомогательному блокирующему приходится блокировать направление удара «по ходу» (например, когда с задней линии на переднюю выходит для передачи мяча левый защитник вдоль левой боковой линии и делает передачу левее игрока зоны 4).
В этом случае при ударе левого нападающего направление удара «по ходу» блокирует вспомогательный блокирующий (и тогда из тех же соображений уже основной блокирующий должен прыгать позже вспомогательного блокирующего).
Большое значение для успешного двойного блокирования имеет правильный выбор места толчка обоими блокирующими. Прыжок блокирующих должен быть направлен почти под углом 90°, если же прыжок делается в длину, это не только снижает качество блокирования, но может повести и к травмам (при приземлении один игрок может повредить ногу другого игрока, приземляясь на нее).
Очень важно, чтобы при тактике двойного блокирования участвовали все время оба игрока. Если один из блокирующих нарушит это правило, то второй блокирующий все равно будет блокировать удары, направленные только в свою зону, и большая часть поля будет свободна для удара нападающего.
Тройное блокирование практически применяют, когда нападающему команды противника дается вторая передача на удар,— обычно высокая в середине сетки. Тройное блокирование чаще всего применяют в решающие моменты игры (когда нападающие не прибегают к обманным ударам) и против особенно сильных игроков нападения. Успех при тройном блокировании также зависит от согласованности действий всех трех блокирующих и техники индивидуального блокирования каждого игрока передней линии.
Преимущество тройного блокирования заключается в том, что при этом способе блокирования ладони трех блокирующих закрывают большую площадь. Недостаток тот, что действенной страховкой этот вид блокирования обеспечить нельзя, поэтому такое блокирование в наших ведущих командах используется только в виде исключения. Кроме того, при современной тактике нападения этот способ блокирования невозможно применять как систему.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №25
Тема:Передача мяча одной рукой снизу (техника выполнения). Учебная игра.
Цель: Совершенствование техники и тактики игры.
Задание: Выполнение передачи одной рукой снизу. Игра в баскетбол по действующим правилам игры.
Передача одной рукой снизу осуществляется теми же движениями, что и передача двумя руками снизу, за исключением того, что при движении вперед кисть правой руки контролирует мяч сзади, а левая рука убирается с мяча и мяч выпускается с кончиков пальцев правой руки .
Конечное положение при замахе то же самое, что и при передаче двумя руками снизу . Теперь, при движении вперед, левая рука остается впереди до тех пор, пока мяч не окажется перед тобой. Затем левая рука отводится влево, а мяч посылается вперед кистью правой руки. Движение завершается только правой рукой, причем она полностью

выпрямлена, а вес тела перенесен вперед на левую ногу. Разумеется, точно так же эту передачу можно сделать и левой рукой

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №26
Тема:Передача мяча одной рукой с боку (техника выполнения). Учебная игра.
Цель:Совершенствование техники и тактики игры, совершенствование передачи мяча одной рукой с боку.
Задание:Выполнение передачи одной рукой с боку. Игра в баскетбол по действующим правилам игры.
Передача одной рукой сбоку сходна с передачей одной рукой снизу. Она позволяет направить мяч партнеру на близкое расстояние, минуя соперника с правой или левой стороны.
Подготовительная фаза: замах осуществляется отведением руки с мячом в сторону назад и соответствующим поворотом туловища.



Передача одной рукой сбоку

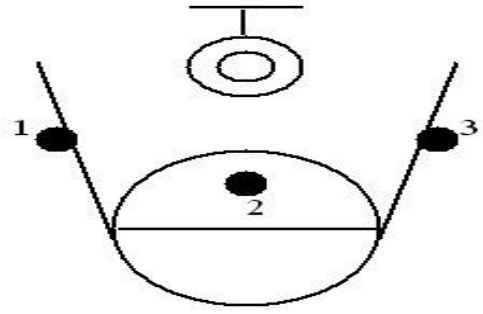
Основная фаза: рукой с мячом делают маховое движение вперед в плоскости, параллельной площадке. Направление полета мяча также зависит от движения раскрывающей кисти.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №27
Тема:Зачет (подача мяча в кольцо от груди)
Цель:Совершенствование техники и тактики подачи мяча в кольцо от груди.
Задание:Выполнить подачу мяча в кольцо.
Бросок мяча в корзину — важнейший элемент техники игры. Умение метко поражать кольцо с разных позиций приобретают в процессе тренировки. Точность бросков во многом зависит от владения игроком рациональной техникой этого приема, от его психической устойчивости, от умения сосредоточиться при прицеливании на воображаемой оси «мяч — центр кольца».Существует большое многообразие бросков мяча в корзину. Самый простой из них — бросок двумя руками от груди. В большом баскетболе сегодня этот бросок почти не применяют, он уступил место различным броскам одной рукой и двумя руками сверху, которым значительно труднее противодействовать. Однако изучение этого способа броска на уроках баскетбола в четвертом классе целесообразно, потому что его техника весьма сходная с техникой передачи мяча двумя руками от груди, легко усваивается начинающими игроками. Овладение же учениками хотя бы и простым броском оживляет учебный процесс и позволяет быстрее перейти к игре в мини-баскетбол.
Бросок двумя руками от груди с места выполняют из основной стойки нападающего с мячом. В подготовительной фазе игрок прицеливается в центр кольца и, подседая, выполняет кругообразный замах руками с мячом, как при передаче двумя руками от груди. В основной фазе броска продолжается движение мяча вдоль, туловища вверх, до уровня глаз, и далее вверх-вперед в направлении корзины. Одновременно с выпрямлением рук происходит плавное разгибание ног, и масса тела переносится на впереди стоящую

ногу или на носки. Заканчивается бросок мягким захлестывающим движением кистей, которые после выпуска мяча остаются слегка разведенными наружу.
Основные ошибки, допускаемые при броске:
а) несогласованное во времени и пространстве разгибание ног и рук;
б) потеря равновесия;
в) отсутствие захлеста кистями;
г) закрепощенность в движениях.
Обучая броску, обращают особое внимание на траекторию полета мяча. При бросках с левой или правой стороны от корзины под углом 30—60° мяч направляют в цель ударом о щит. Хорошим ориентиром при этом является малый квадрат над кольцом. Так, при мягком броске, выполненным с позиции под углом 45° к щиту, отраженный от ближнего верхнего угла квадрата мяч попадает точно в цель.
После объяснения и показа техники броска учащимся предлагают выполнить имитацию этого приема. Затем рекомендуют бросать мяч по навесной траектории напарнику, располагающемуся в 3—4 м напротив. Внимание учащихся акцентируют не на точности попадания мяча, а на правильном согласовании и, точной амплитуде движений нижних конечностей, рук, кистей. После усвоения большинством занимающихся правильной структуры приема можно перейти к броскам в корзину с близкого расстояния сначала справа и слева, а затем и по центру.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №28

Тема:Бросок одной и двумя руками в прыжке (техника выполнения). Учебная игра.
Цель:Совершенствование техники и тактики игры, совершенствование броска мяча в кольцо двумя руками.
Задание: Броски мяча в кольцо в прыжке с расстояния 1,5–2 м
Бросок в прыжке – это бросок в безопорном положении тела во время прыжка.
И.п. – то же, что при броске с места (см. учебный материал для 5-го класса), но игрок находится в воздухе и выпускает мяч из рук в наивысшей точке прыжка.
Учащиеся располагаются по 3–4 человека на расстоянии 1,5–2 м от кольца и поочередно выполняют броски.
Ошибки:
неверное исходное положение;
несогласованность движений рук и ног;
потеря равновесия в полете;
отсутствие работы кисти.
Броски мяча в кольцо с места



Броски мяча с места с трех точек в кольцо. Каждый ученик должен выполнить 5 бросков.
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №29
Тема:Бросок мяча после двух шагов с близкого и среднего расстояния (техника выполнения).
Цель:Усвоение учащимися броскавкольцо с 2 шагов в движении при игре в баскетбол

Задание:Выполнение броска мяча в кольцо после двух шагов.
1-ведение , 2- шага, бросок в кольцо одной от плеча, 3-подбор мяча, ведение в высокой стойке, 4-обводка стоек дальней рукой в низкой стойке, 5-ведение мяча в средней стойке, остановка прыжком, 6- передача мяча двумя руками от груди, двигаясь спиной вперёд быть готовым к ловле мяча.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №30
Тема:Броски мяча в корзину со средних и дальних дистанций одной и двумя руками от головы. Учебная игра.
Цель:Усвоение учащимися броскавкольцосо средних и дальних дистанций
Задание:Выполнение броска мяча в кольцо со средних и дальних дистанций.
Для более успешного освоения результативного броска ученикам важно знать основные технические компоненты, обусловливающие точность попадания в корзину. На наш взгляд, это следующие:
Равновесие тела
При хорошем равновесии нападающий может координировать напряжение каждой группы мышц для создания общего усилия в момент броска. Известно, что бросок достигнет цели только в том случае, если в момент выпуска мяча игрок будет в равновесии, позволяющем ему закончить плавное, непрерывное сопровождение мяча.
Создание необходимого усилия
Развитие общего усилия при выполнении броска в корзину осуществляется взаимодействием следующих факторов: плавного движения кисти и пальцев вперед; быстрого разгибания руки резким движением локтя и плеча; быстрого выпрямления ног в коленных суставах одновременно с подниманием на носки. При броске в прыжке значительная часть созданной энергии переводится в движение вверх, сила, необходимая для броска мяча в корзину, может быть обеспечена руками, кистями, пальцами.
Расчет
При броске в прыжке расчет начинается с постановки ног для отталкивания и заканчивается сопровождением и восстановлением исходного положения. При броске с места правильный ритм обеспечивает плавное, непрерывное бросковое движение снизу вверх, при котором развивается максимальное усилие перед выпуском и в момент выпуска мяча кончиками пальцев. При броске в прыжке скорость тела быстро уменьшается до нуля, и бросок должен быть рассчитан так, чтобы выпуск мяча кончиками пальцев произошел в высшей точке прыжка. В тех случаях, когда это выполняется правильно, создается впечатление, что «снайпер» на секунду зависает в воздухе в момент выполнения броска.
Финальное усилие пальцев
Силы, прилагаемые к мячу, должны пройти через кончики пальцев. Это дает возможность в момент выпуска мяча направить пальцами его движение точно в цель и обеспечивает мягкое естественное обратное вращение. Благодаря исключительной чувствительности кончиков пальцев и мягкому уверенному движению кисти у игрока образуется «чувство мяча», которое становится решающим фактором в определении точности броска. Вынося руки в исходное положение для броска, надо разъединить пальцы, крепко держа мяч кончиками и подушечками пальцев обеих рук. Важно развивать чувство «мяча», чтобы правильное расположение рук стало привычным.
Сопровождение
Успех броска определяется постоянным визуальным контролем за движениями, непрерывным наращиванием двигающей силы, которая достигает оптимальной величины в момент, когда мяч сходит с кончиков пальцев. Сопровождение является составляющей частью последовательности движения при выполнении броска.

Бросок одной рукой с места
Расположение ног может быть различным, хотя большинство игроков предпочитают ставить одноименную бросающей руке ногу несколько впереди. Уровень, на который выносится мяч в исходном положении, также может быть неодинаков у разных игроков. Одни предпочитают бросать от груди, другие — от плеча. Однако, как правило, чем выше выносится мяч в исходном положении, тем ближе нападающий может располагаться к защитнику и при этом иметь возможность выполнить бросок. Высота расположения мяча влияет на дальность его полета: чем выше находится мяч, тем короче полет. Правая рука, которой выполняется бросок, находится на нижней и задней поверхности мяча, пальцы удобно расставлены, ладонь обращена к корзине, мяч лежит на кончиках пальцев и основании ладони. Левая рука, обеспечивающая равновесие и контроль, располагается на передней и нижней поверхности мяча, тыльной стороной ладони к корзине. Левая рука отводится в сторону до момента выпуска мяча, и усилие создается только рукой, выполняющей бросок. В момент, когда атакующий поднимается на носки и разгибает ноги, он одновременно разгибает руку с мячом до полного выпрямления, кисть плавно сгибается вниз в лучезапястном суставе, придавая мячу обратное вращение в момент выпуска.
Бросок в прыжке в настоящее время является одним из наиболее эффективных средств нападения. В современном баскетболе нет, пожалуй, другого броска, который был бы так опасен для защиты. Быстрый и точный бросок в прыжке, которому предшествует финт, фактически невозможно блокировать.
Техника та же, что и при броске одной рукой с места. Поэтому, если бросок с места освоен, сравнительно легко расширить арсенал бросков, включив и бросок в прыжке с близкой и средней дистанции (в зависимости от возраста и физических данных занимающихся).
Отталкивание может выполняться либо с места, либо в движении после ведения или приема мяча. Отталкивание с места выполняется обеими ногами.
Положение ног в воздухе определяется естественностью положения. В зависимости от равновесия, расстояния до корзины и активности защиты прыжок может быть выполнен либо вертикально вверх, либо с отклонением вперед или назад. Однако во всех случаях важно достичь почти неподвижного уравновешенного положения для броска в воздухе лицом к корзине, при котором рука с мячом поднята для броска мяча. Если это движение правильно рассчитано, создается впечатление зависания игрока как рез в момент выполнения броска. Если же прыжок рассчитан неверно или выполнен неправильно, получается неуклюжий, неуравновешенный бросок, который, как правило, далеко не точный.
Независимо от индивидуального стиля описанная ниже техника является основной для точных бросков в прыжке, как с места, так и в движении.
В момент приседания «снайпер» выносит мяч, держа его в обеих руках, в подготовительное положение над плечом. Приседание выполняется на обеих ногах, вес тела равномерно распределен на передней части ступней. Локти выдвинуты слегка вперед, под мяч, а руки расположены так, что поддерживающая рука (левая) находится впереди, а выполняющая бросок (правая) сзади, пальцы удобно расставлены, как при броске одной рукой с места. Во время прицеливания и разгибания ног в начале прыжка игрок поднимает мяч двумя руками в позицию для броска немного вперед или прямо над головой, либо в сторону от головы над правой рукой (более высокие игроки предпочитают положение над головой, низкорослые — слегка в сторону от головы). Приближаясь к высшей точке прыжка, игрок направляет локоть правой руки в сторону корзины, кисть обращается ладонью вверх-вперед, а левая рука держится высоко впереди. Необходимо постоянно смотреть на цель. Достигая высшей точки прыжка, игрок делает быстрое и

легкое разгибающее движение предплечьем и кистью правой руки, опуская левую руку, а кончиками пальцев придает мягкое обратное вращение мячу. Сопровождение заканчивается полным выпрямлением правой руки, а кисть согнута в лучезапястном суставе и как будто опущена внутрь корзины.

Бросающему мяч в корзину могут быть полезны следующие советы:

1.Необходимо знать, когда и как бросать мяч в корзину:когда следует производить бросок, а когда лучше передать мяч партнеру, находящемуся в более удобной позиции для броска. Овладевать всеми основными способами бросков и совершенствовать те из них, которые больше всего ему подходят.

2. Уметь расслабляться при бросках, совершенствуя это умение на каждом занятии.

3.Всегда быть уверенным в своих силах. Воспитывать в себе чувство способности реализовать каждый выполненный бросок. В тренировочных занятиях начинать броски с ближних дистанций, постепенно по мере возрастания надежности броска отходя от корзины. Если игрок постоянно не попадает в корзину, выполняя какой-нибудь бросок, следует подойти ближе к корзине, а затем по мере улучшения результативности отходить назад.

4.Следует учиться бросать обеими руками.

Когда в игре нападающий окажется в удобной позиции для выполнения броска «слабой» рукой, он должен воспользоваться этой возможностью.

5.Все внимание следует сосредоточить на цели. При бросках с близкой дистанции и особенно под углом к Щиту рекомендуется целиться в щит. При бросках со средних и дальних дистанций следует целиться в переднюю дужку кольца.

Баскетбольные корзины шире, чем это кажется на самом деле. Внутренний диаметр кольца равен 45 см, и два мяча могут пройти в корзину одновременно. Знание этого факта должно придать ученикам уверенность при выполнении бросков в кольцо.

6. Всегда находиться в равновесии при броске, только в таком положении можно выполнять бросок.

7.Необходимо знать траекторию своего броска. При выполнении любых бросков игрок должен посылать мяч со средней траекторией, т. е. чем ближе к кольцу, тем меньше траектория, и наоборот. Овладение оптимальной траекторией повышает результативность броска.

8. Сопровождать каждый бросок и немедленно занимать исходное положение для добивания мяча или быстрого возвращения в защиту.

9.Придавать мячу минимальное вращение и только тогда, когда это необходимо. Резкое движение пальцев вниз в момент броска придает мячу избыточное вращение. Чтобы придать небольшое обратное вращение, необходимо выполнить мягкое и плавное движение кистью.

10.Упражняться в бросках целесообразно в условиях, как можно больше напоминающих игровые: например, ставить партнера в позицию защитника, чтобы он, размахивая руками, мешал выполнять бросок, использовать чаще упражнения с элементами соревнований, выполнять броски в корзину после игры — на фоне утомления.

11.Необходимо быстро выполнять бросок.

Лучшие снайперы никогда долго не готовятся к броску.

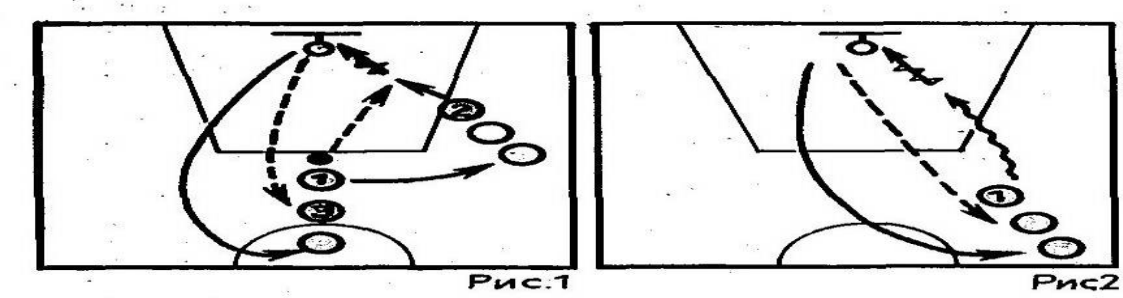
12. Необходимо точно определить расстояние до кольца, сосредоточив все внимание на цели.

В процессе обучения броскам в корзину наиболее часто встречаются следующие ошибки: неумение сосредоточить внимание на цели, потеря равновесия при броске, слишком сильное вращение мяча, поспешность при выполнении броска, разведение локтей при броске, слишком низкая или слишком высокая траектория полета мяча, держание мяча на ладони во время броска, несогласованность работы ног и рук при выполнении броска.

Бросок мяча в прыжке разучивается точно так же, как и с места: сначала имитационные упражнения, затем броски в стену, в парах, передавая мяч бросковыми движениями друг другу справа от щита с отскоком от него, затем слева от щита и наконец с близкого расстояния напротив корзины. Расстояние между щитом и выполняющим бросок постепенно увеличивается. После освоения броска с места разучивается бросок в прыжке после ловли, а затем после ведения мяча.

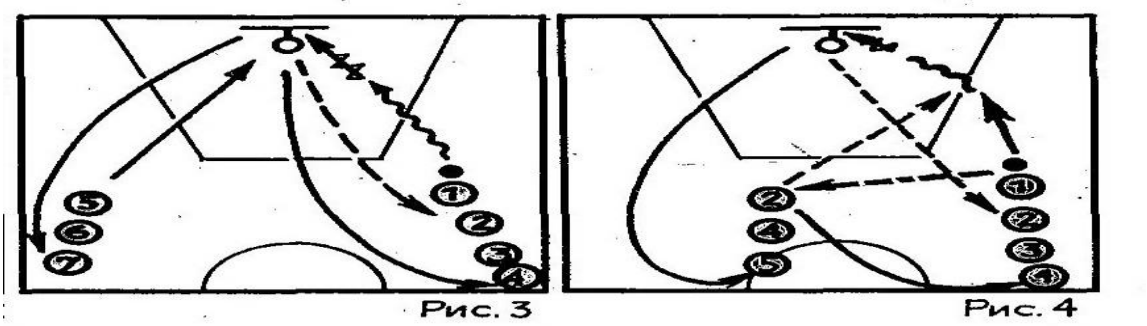
Упражнения для совершенствования броска мяча в корзину одной рукой

1. Игрок 1 посылает мяч выходящему под щит игроку 2 и переходит в конец колонны, куда передал мяч (рис. 1). Игрок 2 ловит мяч в движении, делает остановку и выполняет бросок мяча в корзину, передает мяч игроку 3 и становится в колонну за ним. - 2. Игрок 1 ведет мяч в сторону кольца, в указанном месте делает остановку и затем бросок указанным способом, ловит мяч и передает его следующему в колонне, а сам становится в конец ее (рис. 2).



3.Игроки размещаются, как показано на (рис. 3.) Игрок 1 ведет мяч и после остановки делает бросок. В это время игрок 5 выбегает под щит, ловит отскочивший от щита мяч и передает его игроку 2, а сам становится в конец колонны справа. Игрок 1 после броска переходит в конец противоположной колонны.

4. Игроки располагаются, как показано на (рис. 4). Игрок 1 передает мяч игроку 2, передвигается к кольцу, ловит мяч в движении, переходит без остановки на ведение, затем делает остановку под кольцом и производит бросок, затем подбирает отскочивший от щита мяч и отдает игроку 3, а сам становится за игроком 5. Игрок 2, передав мяч, становится за игроком 4.



5. То же, только игрок 1 после получения мяча от игрока 2 делает остановку, изменяет направление (двигается в центр области штрафного броска), ведет мяч левой рукой, затем снова останавливается и выполняет бросок.

6. Занимающиеся становятся парами, как показано на рис. 5. Игроки передвигаются параллельно друг другу, передавая мяч между собой. Игрок, который получит мяч в непосредственной близости от кольца (или в указанном месте), делает остановку и бросок в кольцо. Затем они возвращаются по боковым линиям в конец колонны, предварительно поменявшись сторонами.

7. Бросок одной рукой сверху с сопротивлением (рис. 6). Игрок 1 ведет мяч к корзине, защитник 1 опекает его пассивно. Затем защитник подбирает отскочивший от щита мяч, а если мяч не упал на площадку, может добить егов корзину одним из указанных способов.

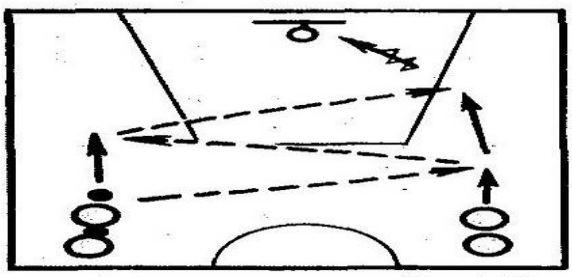


Рис. 5

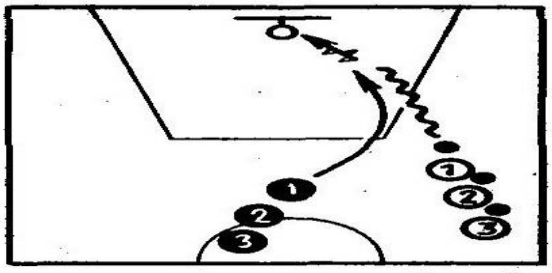


Рис.6

Передав мяч следующему нападающему, первая пара уходит в конец колонны, поменявшись местами.

8. Бросок одной рукой, сверху в тройках со сменой мест (рис. 7). Игрок 2 передает мяч партнеру 1 и выполняет проход перед ним, когда тот ведет мяч. Игрок 3 выходит для получения мяча от игрока 1, выполняющего проход перед партнером 3, и передвигается к корзине для добивания мяча. Игрок 3 ведет мяч и передает его игроку 2, выходящему на бросок из-под корзины. Игроки 1 и 3 могут подобрать отскочивший от щита мяч и добить его в коль-цо. После этого игроки переходят из первой колонны во вторую, а затем в третью и снова в первую.

9. Броски в парах Игрок начинает упражнение с позиции 1 и бросает мяч в корзину до тех пор, пока не попадет. Партнер добивает мяч и возвращает его первому игроку. Как только игрок забросит мяч с'точки, он переходит на позицию 2. И так до тех пор, пока не попадет в корзину с каждой точки. После этого партнеры меняются местами и продолжают упражнения. В одну корзину могут выполнять броски несколько пар игроков.

10. Бросок в прыжке после ведения с сопротивлением (рис. 9). Игрок 1 ведет мяч к корзине, защитник 1 опекает его. После резкой остановки нападающий бросает мяч в прыжке или выполняет финт перед броском. Оба игрока борются за мяч при отскоке, овладев, передают очередным в колоннах и меняются местами.

11. То же, только упражнение проводится в виде соревнования в парах. За удачный бросок в прыжке игроку начисляется 2 очка, а за подбор мяча 1 очко (как бросающему, так и защищающемуся). После поочередного выполнения несколько раз подсчитываются набранные очки.

12. То же, только игроку, подобравшему мяч, разрешается выполнить бросок в корзину с места, где он овладел им. Теперь очко присуждается только после попадания мяча в кольцо.

Обязательным условием при выполнении последней серии упражнений является соблюдение правила ведения мяча «дальней рукой» от защитника, т. е. при ведении мяча слева в сторону щита левой рукой и наоборот.

Целесообразно широко использовать соревновательный способ проведения упражнений. Это повышает эмоциональность занятий и интерес к ним. Ниже приводим примерные упражнения и игры. Естественно, указанное количество команд и число участников в командах, а также место выполнения бросков в тексте указываются приблизительно. Конкретное их число определяется возможностями и количеством занимающихся на уроке и устанавливается самим учителем. Все упражнения показаны по схеме бросков справа от щита с близкого расстояния. Однако после броска справа целесообразно выполнять броски и слева от щита, а затем по центру или под каким-то определенным углом к щиту. Броски выполняются с близкой дистанции, затем расстояние постепенно увеличивается. Некоторые упражнения можно проводить одновременно с обеих сторон

щита, а если есть дополнительные щиты, использовать и их. При включении в упражнение защитников сначала они пассивны, а при повторении начинают действовать активно.

13. «Баскетбольный гольф» (рис. 10). В упражнении можно использовать любой способ броска. Каждый игрок начинает броски с точки 1, после удачного броска переходит на следующую точку. После неудачного броска игрок подбирает мяч и снова бросает с той же точки. Побеждает тот, кто доберется до нее, сделав минимальное число бросков.

Броски с точки 1 начинают по очереди выполнять несколько игроков. Если занимающихся много, можно одновременно другой группе учеников начинать упражнение с точки 9, передвигаясь последовательно к точке 1.

14. «21 очко». Играющие делятся на команды по 4 — 6 человек в каждой и размещаются на одинаковом расстоянии от корзины. Направляющие в колоннах бросают мяч с места в кольцо, после броска стараются овладеть мячом после отскока его от щита. Если мяч не коснулся пола, игрок повторяет бросок с места, где овладел мячом. Затем мяч передается следующему игроку в колонне. Каждый проделывает то же самое. За бросок с начальной дистанции — 2 очка, за точный бросок после ловли мяча, отскочившего от щита,— еще 1 очко. Побеждает команда, набравшая первой 21 очко.

15. «11 очков». Играют несколько команд по 5—6 человек в каждой, которые размещаются на одинаковом расстоянии от линии круга области штрафного броска. Стоящий первым в каждой команде ведет мяч до указанной точки (1,5— 2 м от щита) и оттуда делает бросок в прыжке, подбирает мяч и передает следующему и т. д. За каждый точный бросок команда получает 1 очко. Побеждает команда, первой набравшая 11 очков.

16. Игрок с мячом начинает бросок из-под корзины и продолжает выполнять броски с каждой обозначенной точки до первого промаха, после чего повторяет бросок с той же точки, а при попадании переходит на очередную точку. После второго промаха (или третьего— по условию) игрок ждет, когда вся команда выполнит броски с этой точки, и затем повторяет бросок с нее же.

17. Две команды выстраиваются на равном расстоянии от корзины в колонну по одному, каждая на своей половине площадки. По сигналу стоящие первыми выполняют бросок указанным способом, овладевают мячом и передают очередному в колонне. Побеждает команда, набравшая первой обусловленное количество очков. За каждое попадание — 2 очка.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №31

Тема:Штрафной бросок одной и двумя руками от головы (техника выполнения)

Цель:Усвоение учащимися штрафного броска в кольцо

Задание:Выполнение штрафного броска мяча в кольцо

Штрафной бросок в баскетболе выполняется с позиции, обозначенной как штрафная линия. Назначается в случае фола в момент выполнения броска, либо за умышленную грубость. При попадании мяча в корзину во время нарушения пробивается один мяч, в других случаях - два. Исключением является только нарушение во время броска с трехочковой позиции: здесь игроку дается три попытки забить мяч. Каждый из забитых мячей при выполнении штрафного броска приравнивается к одному очку. Также штрафной бросок может быть назначен судьей в других случаях при явных нарушениях команды.

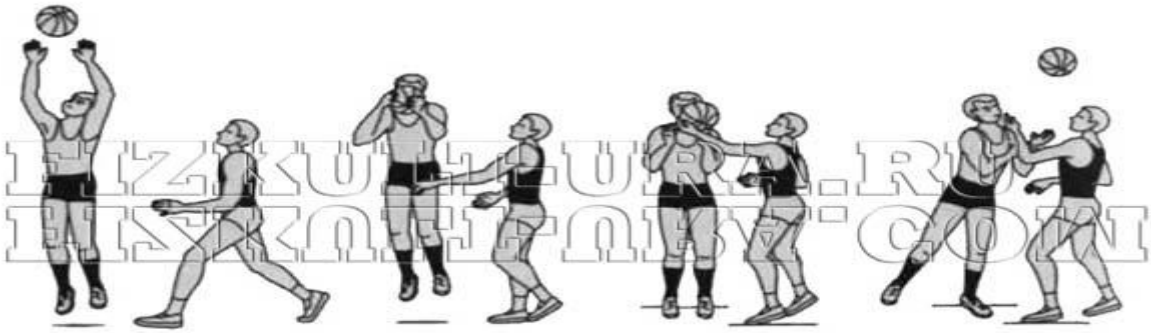
Техника выполнения штрафного броска в баскетболе существенно не отличается от выполнения других бросков. Ступни игрока не должны пересекать штрафную линию, в противном случае бросок не будет защитан. При выполнении штрафного броска взгляд

баскетболиста направлен на ближнюю дугу кольца, ноги слегка согнуты. Основная фаза начинается с разгибания коленей и выпадом руки. Особое внимание следует уделять работе кисти. Она должна повторять движение, будто вы закладываете мяч в корзину.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №32
Тема:Зачет (подача мяча в кольцо со штрафной и трёх очковой линии)
Цель:Совершенствование техники броска мяча в кольцо.
Задание:Бросок мяча в кольцо.
Трёхочковый бросок — бросок в баскетболе, совершаемый из-за трёхочковой линии (трёхочковой дуги). Успешный бросок, выполненный из-за пределов зоны, описанной этой дугой, приносит команде три очка, в то время как успешный бросок, выполненный из пределов этой зоны (внутри зоны) — только два
Шагните вперед доминирующей стопой. Если вы правша, то вам следует размещать свой правый локоть на одной линии с большим пальцем правой ноги.
В момент, когда вы делаете этот небольшой шаг, не забывайте сгибать ноги в коленях. Согнутые колени помогут вам взлететь вверх, позволяя вам набрать большую высоту и совершить бросок под более удобным углом.
Если вы правша, то держите левую руку на нижней поверхности мяча так, чтобы он смирно покоился в вашей руке.
Держите мяч кончиками плацев так, будто вы носите поднос официанта. Вы держите мяч неправильно, если ладони ваших рук будут грязными по окончанию игры.
Полностью выпрямляйте толкающую руку по направлению полета мяча при его броске. Ваша слабая рука останется на месте в расслабленном состоянии. Вам также следует захлестнуть кистью при отрыве мяча от поверхности рук, что произведет хорошее мягкое прикосновение (для вашей бросковой руки).
Подкрутка придаст мячу большее вращение. Если мяч не зайдет в корзину в первый раз, то дополнительная подкрутка поможет ему оказаться там, где нужно.
Используйте свои ноги при совершении броска. Вам следует слегка сгибать ноги в коленях, но не до полного приседа, а затем быстро выпрямиться вверх в момент броска. Хорошим способом тренировки мышцы ног является выполнение приседаний и приседаний с опорой. Если вы достаточно укрепите свои трицепсы, то вам не понадобится задействовать ноги в такой же мере. Вам также следует выполнять подъемы на носки и приседания с дополнительным весом на плечах.
Отрабатывайте трехочковые броски с одного угла за раз, что позволит записать алгоритм этого движения в вашу мышечную память для улучшения координации рук и глаз.
Тренируйтесь с этого ракурса от корзины:
Представьте линию, идущую по направлению к корзине, а также много других горизонтальных линий в 30 сантиметрах друг от друга, под углом пересекающих эту линию к корзине. Точки пересечения линий будут указывать места для совершения броска, каждая из них – на 30 сантиметров дальше другой.
Стоя (толкнитесь с одной ноги, затем шагните в бросковом движении по направлению к корзине, когда вы выпрямляете руку и отпускаете мяч) около корзины, выполните, как минимум, 5 бросков. На других тренировках попробуйте пройти к точке с мячом, выполняя остановку прыжком, быстро прицеливаясь и бросая мяч. Также попросите партнера отпасовать вам мяч так, что вы поймаете его на ходу и закинете в корзину.
Перемещайтесь по одному шагу назад и совершите еще 5 бросков, продолжая движение назад после завершения пяти бросков с каждой точки, что поможет вам постепенно оценить силу своего броска с разных дистанций, выработать мышечную память и улучшить зрительную координацию для совершения точных бросков с длинной дистанции. После этого отдохните, выпейте воды и начните тренироваться с другого угла.

Всегда помните о Б.Л.О.К.
Баланс. Каждый хороший стрелок является таковым благодаря равновесию и умению распределять и балансировать вес своего тела. Всегда располагайте доминирующую ногу впереди по направлению к корзине. Это “Б”.
Локоть. Предплечье должно быть прямым, а локоть бросковой руки должен быть согнут буквой “Г” под мячом (когда запястье поднимается до уровня глаз).
Око. Фокусируйте свой взгляд на цели, то есть на месте удара мяча по щитку над кольцом так, чтобы мяч оказался в корзине.
Кидайте до конца. Кидайте мяч и продолжайте его движение бросковой рукой так, будто вы засовываете руку в корзину с печеньями (на 1 секунду).
Сохраняйте свой взгляд на цели (квадрат над кольцом), что является важной частью вашего броска.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №33
Тема:Выбивание мяча (техника выполнения)
Цель:Усвоение учащимися техники выполнения выбивания мяча.
Задание:Выбивание мяча
Выбивание мяча — один из наиболее часто используемых приемов при игре в защите, позволяющий с большой эффективностью овладеть мячом. Особую значимость данный прием приобрел в современном баскетболе в связи с новой трактовкой отдельных пунктов правил игры, допускающих при выполнении выбивания мяча контакт с рукой нападающего. Выбивание мяча в игре выполняют из рук соперника или при ведении мяча. Выбивание мяча из рук соперника осуществляется, как правило, после активного противодействия владению мячом за счет неглубоких выпадов к нападающему и возвращению обратно ви.п., сопровождающихся движением вытянутой вперед рукой. В удобный момент следует короткий удар по мячу сверху или снизу кистью с плотно прижатыми пальцами. Наиболее эффективным принято считать выбивание снизу в момент ловли мяча нападающим, в частности при приземлении после овладения мячом в прыжке и недостаточном его укрывании.



Выбивание мяча из рук соперника снизу в момент ловли мяча нападающим

Прием изучается после обучения ловле мяча двумя руками на месте и в прыжке, а также разновидностям передач.
Обучение выбиванию мяча из рук соперника.
1.Объяснение и показ.
2.Выбивание мяча снизу и сверху из рук неподвижно стоящего нападающего.
3.То же, но в момент ловли мяча нападающим от партнера на месте.
4.То же, что в упр. 2, но после активных выпадов и перемещения в сторону мяча в ответ на его укрывание нападающим в заданном направлении.
5.То же, но после поворотов нападающего на месте в указанном направлении и с заданной амплитудой.

6.Выполнение приема в момент ловли мяча нападающим в движении.
7.Выполнение приема в момент опускания мяча нападающим вниз после его ловли в прыжке:
-после собственного подбрасывания мяча вверх над головой;
-после навесной передачи партнера;
-после передачи-отскока мяча от щита.
8.Выполнение приема в ситуации группового отбора: 2 х 1 и 3х1.
9.Многократное выполнение приема в подвижных играх: «Не давай мяч водящему»,
10.«Борьба за мяч», «10 передач» и т.п.; по команде педагога: «Замри!» — игрок с мячом прекращает движение и лишается права передавать его партнерам по команде, но может выполнять повороты на месте.
11.То же, но при неограниченной активности нападающих и защитников.
12.Выполнение разновидностей приема с последующим овладением мячом и переходом к нападающим действиям (по мере освоения техники игры).
13.То же, но в условиях игрового противоборства в тренировочных упражнениях и учебных играх.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №34
Тема:Перехват мяча, накрывание (техника выполнения).
Цель:Усвоение учащимися техники выполнения перехвата и накрывание мяча.
Задание: Перехват мяча в игре осуществляется при его передаче или при его ведении. Успешность перехвата мяча при передаче во многом зависит от интуиции и быстроты реакции защитника, а также от его умения правильно занимать позицию при опеке соперника.
Нападающий облегчает задачу защитнику, если ожидает посланный ему мяч на месте. В данном случае достаточно из закрытой стойки сделать шаг дальней от мяча ногой, оставляя за спиной соперника, и поймать мяч.
Защитник, владеющий достаточной реактивностью, может спровоцировать необходимую ему для перехвата передачу. Для этого он умышленно отдаляется от нападающего на 1 — 2 м, как бы притупляя его бдительность, и, находясь на согнутых ногах, смещается немного в сторону мяча, внимательно наблюдая за мячом и соперником периферическим зрением. Чтобы успешно осуществить защитное действие, важно мгновенно среагировать на выпуск мяча и резко броситься к нему. Особенно удобны для перехвата мяча длинные поперечные или продольные передачи.
В случае, если соперник стремится поймать мяч в движении, решающее значение приобретает умение защитника набрать максимальную скорость на коротком отрезке площадки. Далее достаточно плечом и руками отрезать путь к мячу опекаемому игроку и без труда овладеть им.



Перехват мяча при его передаче

Прием изучается после овладения техникой ловли и передач мяча на месте и в движении.
Обучение перехвату мяча при его передаче.
1.Объяснение и показ.
2.Повторное реагирование на перемещение мяча сменой защитной позиции:
-при опеке игрока на стороне мяча;
-при опеке игрока на дальней от мяча стороне.
3.Выполнение приема после заранее заказанной слабой передачи нападающего при ----держании игрока в различных позициях и ситуациях:
-нападающий ожидает передачу на месте;
-нападающий начинает движение навстречу мячу.
4.То же, но при передачах в паре заданным способом на месте и в движении.
5.То же, но в сочетании с последующим выполнением атакующих действий (по мере их освоения) в заданиях комплексного характера.
6.Выполнение приема в целом в подвижных играх: «Борьба за мяч», «Не давай мяч водящему» и т.п.
7.То же, но в игровом упражнении «1х1 с промежуточным»: защитник противодействует нападающему в заданной позиции; нападающий, передав мяч промежуточному игроку (стоящему на месте третьему игроку), стремится освободиться от опеки и получить обратную передачу; получение обратной передачи или перехват мяча дает 1 очко; игра ведется до 5 очков с последующей сменой функций игроков.
8.Выполнение разновидностей приема в сочетании с последующими атакующими действиями в условиях игрового противоборства: 2х2, 3х3 и т.д.
9.То же, но в подготовительных и учебных играх с установкой педагога.
Организационно-методические указания.
1. При обучении перехвату передачи мяча:
предварительно разъяснить принципы позиционной игры в защите, связанные с расположением соперника и мяча:
при опеке игрока на стороне мяча находиться в закрытой стойке;
при опеке игрока на дальней стороне от мяча занимать позицию в игровом защитном треугольнике (условные вершины: «подопечный—мяч —корзина»), сместившись в сторону мяча и направляя одну руку на подопечного, а другую на мяч;
изучение приема начинать в ситуации: подопечный неподвижно обозначает нападающего, далее продолжить в условиях пассивных действий опекаемого игрока и, наконец, в условиях, приближенных к игровым без каких-либо ограничений в действиях соперника;

на начальном этапе обучения облегчать задачу защитника, заранее задавая направление, траекторию и быстроту полета мяча.
2. При выполнении перехвата передачи мяча:
-постоянно держать в поле зрения подопечного и мяч;
-находиться на согнутых ногах с поднятыми для игры в защите руками (состояние «сжатой пружины»);
-реагировать на подготовительное движение нападающего при замахе, а движение на перехват начинать в момент выпуска мяча;
-при опеке игрока на стороне мяча — отрезать ему прямой путь к летящему мячу спиной (на месте) или плечом и руками (в движении);
-при опеке игрока на дальней стороне от мяча — мгновенно стартовать и развивать максимальную скорость, прерывая передачу;
-после овладения мячом максимально быстро начинать атакующие действия: передачу в отрыв, скоростное ведение, проход, бросок и т. п.
Основные ошибки выполнения перехвата мяча при передаче мяча.
Неэффективная стойка защитника: опущены голова, руки, выпрямлены ноги, сильно наклонено вперед туловище.
Неправильная занимаемая защитником позиция:
игрок не перекрывает линию возможной передачи при опеке нападающего на стороне мяча;
игрок находится на линии передачи, слишком далеко от нее или за пределами игрового защитного треугольника при опеке игрока на дальней стороне от мяча.
Потеря контроля над игровой ситуацией: защитник поворачивается затылком к мячу или к нападающему, т. е. упускает из виду подопечного или мяч.
Несвоевременное начало движения на перехват: ранний или поздний старт к мячу.
Отсутствие опережающего соперника движения туловищем и прямыми руками для овладения мячом.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №35
Тема:Зачетная игра.
Цель:Совершенствование техники и тактики игры
Задание:Двухсторонняя игра в баскетбол по действующим правилам.
I-й вариант. Во всю длину площадки чертятся две параллельные линии, ,которые делят площадку на три равных коридора. В составе команды пять игроков: правый и левый защитники, центровой, левый и правый крайние. Правый крайний и правый защитник играют только в пределах правого коридора. Левый крайний и левый защитник играют в пределах левого коридора. В ходе игры они могут меняться местами, не выходя за пределы своего коридора.
В центральный коридор можно забегать при бросках мяча в корзину или при ведении мяча по направлению к щиту. Центровому разрешается играть во всех коридорах. Эта роль обычно поручается хорошо подготовленному ученику.
2-й вариант. То же, что и в первом варианте, но игрокам разрешается меняться местами: правому крайнему с левым крайним и левому защитнику с правым защитником. Центровой играет во всех коридорах.
3-й вариант. Игра проводится с соблюдением всех правил, включая атаку корзины после того, как мяч побывает у всех игроков нападающей команды.
4~й вариант. Игра проводится с соблюдением всех правил, включая дополнительное правило, направленное на целесообразное выполнение ведения мяча (разрешается вести мяч, если нет возможности передать его ближайшим партнерам).

5-й вариант. («Зонный баскетбол» модификация игры «Передай дальше» из опыта польских тренеров). Игра способствует изучению простых тактических действий: выбор места на площадке для получения мяча, целесообразное расположение и взаимодействие игроков, перехват мяча во время передачи, держание игрока без мяча и. с мячом.

В каждой команде девять игроков: пятеро выполняют нападающие функции в передовой зоне, остальные четыре - защитные функции в тыловой зоне (они противодействуют пяти нападающим противоположной команды).

По условиям игры пятерка нападающих располагается в пяти кругах диаметром 1,5м каждый. Нападающим разрешается одной ногой выходить из круга, чтобы увеличить зону для ловли мяча от партнеров. Нападающий, получив мяч, может воспользоваться поворотами и шагом в любую сторону за пределы круга (не смещая осевую ногу). Особенно важно сделать шаг с мячом при передачах. Это помогает игроку освободиться от опекающего его защитника и выполнить свободную передачу партнеру. Четыре защитника противоположной команды ведут борьбу с пятью нападающими. Защитники свободно бегают по площадке, но не имеют права забегать в круг. Защитник пытается перехватить мяч при передачах между нападающими. Если нападающему удалось овладеть мячом, защитник мешает ему выполнить точную передачу. В этих условиях (неплотного единоборства) защитник может выбить мяч из рук, если нападающий не успел сделать поворота или шага назад.

Основные правила:

1. Команды после приветствия становятся на свои места: пятерка нападающих в пяти кругах, четыре защитника около центрального круга.

2. Судья подбрасывает мяч между двумя защитниками, которые в прыжке стремятся отбить его своим партнерам-защитникам. Игрок, овладевший мячом, пытается точно передать мяч в круг своему партнеру-нападающему.

3. Нападающие стараются точно передавать мяч друг другу. Как только мяч окажется в кругу, ближайшем к корзине, нападающий может воспользоваться благоприятным случаем, чтобы забросить мяч в корзину с близкого расстояния.

4. Мяч, заброшенный в корзину, вводится в игру баскетболистом противоположной команды. Игроки-защитники вводят в игру мяч передачей из-за лицевой линии. Они могут воспользоваться ведением или передачей мяча своим нападающим, расположенным в пяти кругах на противоположной половине площадки. Игра продолжается, если при неточном броске мяч отскочил в круг к нападающему.

5. Если при неточном броске мяч отскочил к защитникам, они передают его своим нападающим на противоположную половину площадки.

6. Через определенный промежуток времени в командах изменяется расстановка игроков. Побеждает команда, которая в установленное время набрала наибольшее количество очков. 6-й вариант ("Школьный баскетбол"). В игре участвуют 20 занимающихся: 10 мальчиков и 10 девочек. В каждой команде играют 5мальчикови 5 девочек. Мальчики из обеих команд играют на одной половине площадки, а девочки на другой. В процессе игры не разрешается переход средней линии площадки. Первую половину игры мальчики одной команды все время защищают свою корзину и овладев мячом, передают его девочкам своей команды, которые атакуют противоположную корзину. После 2-5 минут игры, команды меняются ролями: тот, кто защищался, переходит к атакующим действиям. Побеждает команда, которая за время игры набрала наибольшее количество очков.

7-й вариант. Класс делится на две равные команды. По 5 мальчиков из каждой команды играют в поле, остальные располагаются пятерками за лицевой и боковыми линиями передовой зоны. Все пятерки выстраиваются в шеренги. Одна пятерка - за правой боковой линией, вторая - за левой боковой и третья - за лицевой. Игра проводится по правилам со следующими дополнениями:

а) игроки, действуя в поле, обязаны направить мяч одному из игроков, стоящему за линиями поля;
б) игроки за линиями поля могут сразу передать мяч игроку в поле или друг другу, и затем партнерам, играющим в поле;
в) игроки в поле должны повторно передавать мяч за линию игрокам различных пятерок;
г) игрокам в поле разрешается вести мяч только перед завершающим броском в корзину;
д) через определенное время на площадку выходят очередные пятерки, а на их место за линией становятся играющие.
8-й вариант. "Поточный баскетбол".
1.Проводится в группах с большим количеством занимающихся. Группа разделяется на команды по 4-5 игроков. Две команды играют на площадке. Остальные, ожидая своей очереди, располагаются шеренгами за лицевыми линиями поля.
Игра проводится с соблюдением правил баскетбола с вариантами поточной смены команд:
а) Нападающая команда, забросившая мяч в корзину, продолжает нападать в обратном направлении против очередной команды, выбегающей из-за лицевой линии.
б) Команда, перехватившая мяч, атакует противоположную корзину, которую выбегает защищать очередная команда.
в) Команда, не сумевшая защитить свою корзину или потерявшая мяч (вследствие ошибки или наказания), возвращается за лицевую линию и дожидается своей очереди.
2. а) Если в течение определенного времени нападающая команда не забросит мяч в корзину, она заменяется другой. Замена состоится в том случае, если мяч будет заброшен.
б) Команда, овладевшая мячом, атакует противоположную корзину, а очередная команда выбегает, чтобы защитить свою корзину.
1. Независимо от результата обе команды после истечения определенного времени уходят за лицевую линию.
2. Группа делится на две равные команды. В каждой команде ученики комплектуются пятерками: первая пятерка, вторая и т.д. Вначале играют первые пятерки, через короткий промежуток времени их сменяют вторые, затем третьи и т.д. Счет игры ведется общий для обеих команд.
9-й вариант. В каждой команде играют по восемь учеников. Овладев мячом, команда переходит в нападение в составе пятерых игроков, остальные трое отдыхают на середине поля и наблюдают за игрой. Вместе с ними находятся три игрока из команды, которая защищается. После заброшенного мяча (либо перехвата), в нападение переходят двое из состава защищавшейся команды совместно с тремя партнерами, отдыхавшими на середине поля. Таким образом, в атаках участвуют пять игроков, а остальные трое отдыхают. Игроки отдыхают поочередно, кроме капитанов команд.
10-й вариант. Игра с соблюдением всех правил. Нападающей команде, при овладении мячом от щита, прибавляется 2 очка к общему счету игры.
11-й вариант. Игра с соблюдением всех правил. За бросок со средней дистанции команде начисляется: за попадание мяча в верхнюю часть корзины - 2 очка, за точное попадание в корзину - 4 очка.
12-й вариант. Игра с соблюдением всех правил. Команда, забросившая мяч после быстрого прорыва, вновь владеет мячом. Мяч вводится в игру из-за боковой линии. Разрешается атаковать корзину после того, как мяч
обойдет всех игроков нападающей команды,
13-й вариант. Игра с соблюдением всех правил. Команда, забросившая мяч, вновь атакует. Мяч вводится в игру из-за боковой линии и перед атакой должен обойти всех игроков.

14-й вариант. Игра с соблюдением всех правил. Для хорошо подготовленных игроков устанавливается определенный предел бросков:
а) игрок заменяется, либо продолжает играть, но ему после определенного числа личных попаданий (6-8 очков) не разрешается атаковать корзину;
б) игроку разрешается атаковать корзину после удачных бросков партнера (одного и более, по договоренности).
15-й вариант. Игра с соблюдением всех правил, ,включая обязательное применение определенного технического приема или тактического действия. За успешное выполнение команде начисляется определенное количество очков.
16-й вариант. Игра с соблюдением всех правил, включая дополнительное правило, разрешающее ведение мяча только дальней рукой от противника. Ведение мяча ближайшей рукой к противнику считается ошибкой, и мяч передается противоположной команде для выбрасывания из-за боковой линии.
17-й вариант. Игра с соблюдением всех правил, включая дополнительное правило, направленное на выбор целесообразной передачи. Если противник оказывает противодействие передаче правой рукой, игроку надо обязательно передавать мяч левой рукой, либо с левой стороны, придерживая мяч обеими руками (двумя руками от левого плеча или двумя руками снизу со стороны левой ноги).
18-й вариант. Игра с соблюдением всех правил, включая обязательное ведение мяча без зрительного контроля.
Используя приведённые выше варианты учебных игр, можно разнообразить средства достижения поставленных целей и выполнять определённые учебные задачи.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №36
Тема:Техника и правила игры.
Цель: Усвоение учащимися техники и правил игры настольный теннис
Задание:выполнить все движения во время игры технически правильно
Все движения, выполняемые при ударе по мячу, можно разделить на стандартные и нестандартные.
Стандартными обычно называют движения, применяемые всеми спортсменами. Для них характерны соответствующее устойчивое положение в начале и в конце, стабильное направление, траектория и амплитуда, а также регулируемые в определенных пределах сила, скорость и ритм. В целом такие движения координированы, рациональны.
Движения нестандартные обычно применяют в острой ситуации. Их роль состоит в основном в том, чтобы добиться перелома в безвыходной, казалось бы, ситуации. У таких движений нет каких-то определенных критериев, и в повседневных тренировках над ними очень редко работают осознанно.
Задача данного раздела — проанализировать стандартные движения. К предмету анализа относятся все технические приемы, которые в настоящее время применяются на теннисных площадках Китая и которые находятся в процессе развития. Однако необходимо пояснить. Первое: так как развитие техники происходит непрерывно, то все технические приемы, описываемые здесь, составляют своеобразные этапы в истории развития настольного тенниса. Второе: так как любой удар характеризуется определенной силой и скоростью полета мяча, вращением и местом попадания и эти характеристики в силу различий движений при ударе могут порождать различные изменения в амплитуде, то ситуации в игре очень разнообразны. Число приемов очень велико, характер ответных ударов по мячу также различен. Третье: так как у спортсменов комплекция и рост неодинаковы, то амплитуда движения, равно как и другие параметры, могут иметь индивидуальные особенности, поэтому технические характеристики одного и того же движения для различных людей должны быть различными. Таким образом, общепринятые

технические приемы, описываемые в этой части, обусловлены определенными правилами, но эти правила не могут быть шаблоном.
Техника — основа тактики, а тактика предполагает сочетание различных технических приемов. Степень развития техники определяет темпы роста мастерства спортсмена и успехи его в соревнованиях. Поэтому нужно уделять серьезное внимание технике игры, отводить много времени на то, чтобы заложить основы техники. Однако хорошая техника еще не делает игры, а потому технику нужно сочетать с тактикой. Требования, предъявляемые тактикой, могут стимулировать развитие техники. Поэтому тренировки, направленные на совершенствование техники, должны основываться на требованиях практики и проводиться в соответствии с требованиями тактики. Вместе с тем, несмотря на то, что техника является основой тактики, тренировки технического плана не могут заменить тренировки тактической направленности. Необходимы специальные занятия по тактике, чтобы научиться лучше применять технические приемы в игре. А при обучении тактике важно непрерывно укреплять и повышать уровень техники.
Необходимым условием достижения высокого спортивного мастерства является физическая подготовка. Если физическая подготовка спортсмена хорошая, он сможет выдерживать интенсивные, напряженные и продолжительные тренировки и соревнования.
Тренировки и соревнования большой интенсивности, напряженности и продолжительности также способствуют повышению уровня специальных качеств, так как они взаимообусловлены.
О важной роли физической подготовки и тренировок подробно будет рассказано дальше. Здесь же только отметим, что совершенствование техники и тактики опирается на совершенствование физической подготовки, особенно на развитие специальных качеств, таких, как способность быстро реагировать и принимать решение, скорость движений и взрывная сила удара по мячу, способность регулировать движения и угол наклона ракетки, а также высокая координированность и умение соединять отдельные движения в непрерывные действия и т. д. Они непосредственно связаны с качеством и эффективностью движений, с уровнем техники и тактики.
Играя в настольный теннис, спортсмен ударами ракетки направляет мяч через сетку. Эти специфические действия — удары — являются техническими приемами настольного тенниса.
Техника игры неразрывно связана с тактикой. Тактические возможности спортсмена обогащаются по мере совершенствования его технических приемов, в свою очередь развитие техники игры происходит под влиянием требований, предъявляемых тактикой. Следовательно, изучение технических приемов, даже на ранней стадии обучения, должно тесно увязываться с их тактическим назначением.
Современный настольный теннис способствует развитию у занимающихся весьма ценных физических и моральных качеств, так как требует от них ловкости, согласованности движений и точного расчета, гибкости и очень быстрой реакции, большой выдержки, находчивости, незаурядных волевых качеств. Игра дает определенную физическую нагрузку организму, включая в работу значительную группу мышц тела человека. В выполнении разнообразных технических приемов настольного тенниса особенно активное участие принимают мышцы руки (кисти, предплечья), плечевого пояса, туловища; большая нагрузка ложится на мышцы ног. Есть много общего в движениях боксера, фехтовальщика и игрока в настольный теннис.
Вместе с тем игра характеризуется исключительно быстрым темпом. Сильный завершающий удар или удачно укороченный мяч оставляют игроку на отражение его доли секунды.
Эти особенности делают современный настольный теннис весьма сложным по технике

видом спорта. Чтобы достичь высот спортивного мастерства, нужно настойчиво, систематически тренироваться в течение нескольких лет.
Как и во всяком другом виде спорта, играющему в настольный теннис прежде всего необходима всесторонняя физическая подготовка. Только спортсмен, хорошо развитый физически, может играть активно, разносторонне; в быстром темпе, выдерживать высокие физические нагрузки.
К изучению технических приемов настольного тенниса не следует подходить догматически, нужно учитывать, что техника игры постоянно развивается, совершенствуется под влиянием различных факторов. Все больше ускоряется темп игры, увеличивается мощность ударов, разнообразятся средства активной защиты.
Известно, например, что в процессе развития настольного тенниса неоднократно изменялась материальная база игры: менялись размеры стола, высота сетки, вес мяча, материал игровой поверхности ракетки. А так как техника игры неразрывно связана с этими факторами, то менялись каждый раз, иногда весьма существенно, и технические приемы. Так, снижение высоты сетки намного облегчило выполнение сильных атакующих ударов и вызвало к жизни целый ряд новых технических приемов как в нападении, так и в защите. В результате малотехничная перекидка прежнего пинг-понга перестала себя оправдывать во встречах с сильными нападающими игроками и уступила место значительно более богатой технике современного настольного тенниса.
В поисках новых технических возможностей игроки стали наклеивать на игровую поверхность ракетки наждачную бумагу, пробку, бархат, замшу, резину, губку. Игрок, впервые наклеивший на свою ракетку шероховатую резину, сначала был совершенно недосягаем для противников: настолько мощным оружием оказалось сильное вращение мяча, которое обеспечивала шероховатая резина.
Совсем недавно появилась ракетка с упругой игровой поверхностью из легкой микропористой губчатой резины. Она быстро получает повсеместное распространение, так как открывает перед игроками новые технические возможности. Эти возможности пока что еще мало изучены и желающим экспериментировать предоставляется широкое поле для творческой деятельности.
Заметим, что в этом разделе рассматривается главным образом техника и тактика игры обычной ракеткой. Технические приемы игры толстой упругой поверхностью, конечно, несколько отличаются от приемов игры шероховатой резиной.
Не меньшее значение на технику игры оказывают колебания в весе мяча: удар, который возможен при мяче весом 2,5 г, может быть не осуществим, если мяч весит 3 г.
Отсюда следуют некоторые важные практические выводы. Нужно рекомендовать начинающему возможно быстрее обзавестись собственной ракеткой. Если тренироваться различными ракетками, то тренировка не принесет пользы. Ведь одной из целей тренировки является закрепление двигательных навыков. Если же ракетка будет сильно разниться от той, которой игрок пользуется обычно, никакого закрепления навыка не получится. Поэтому не рекомендуется также играть комбинированными ракетками, у которых одна сторона, например, оклеена пробкой, другая — резиной. Такие ракетки обычно осложняют собственную игру в гораздо большей степени, чем игру противника.
Занимающиеся не должны играть кривыми мячами (со стенками различной упругости) или мячами нестандартного веса.
Очень важно с самого начала усвоить правильную постановку игры, которая с наименьшей затратой сил и времени позволит овладеть всеми основными техническими приемами. Только хорошая техника дает возможность спортсмену играть точно, в быстром темпе, применяя разнообразные, неожиданные для противника, удары как в нападении, так и в защите.
Вместе с тем инструктор-общественник и тренер должны способствовать формированию

индивидуального стиля у каждого игрока. Надо закреплять такие особенности выполнения того или иного удара, которые, не нарушая общей правильности стиля, наиболее соответствуют природным данным обучающегося.
Здесь уместно отметить, что инструктор должен сам хорошо владеть техникой игры, так как всем начинающим присуще стремление подражать своему учителю, и недостатки техники тренера в значительной степени передаются его ученикам. Особенно важно это при обучении детей, наиболее легко усваивающих зрительно и хорошие и плохие образцы выполнения технических приемов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №37
Тема:Передвижение возле теннисного стола (техника выполнения).
Цель: Усвоение учащимися техники и правил игры настольный теннис, общее физическое развитие.
Задание:Выполнить все передвижения за столом в парной одиночной игре.
При выполнении любого удара необходимо занять исходное положение, так называемую стойку, из которой удобно выполнять тот или иной технический прием.
Существуют три основные стойки теннисиста из которых, как правило, выполняются все технические приемы: правосторонняя, нейтральная (или основная), левосторонняя. Условно их следует разделить на стойки (позиции) для выполнения различных ударов и стойку для приема подач противника. Стойка на приеме (нейтральная стойка) прежде всего, должна обеспечивать и физически, и по уровню внимания как можно более быстрый старт в любом направлении - влево, вправо, вперед, назад. Стойка является положением наивысшей готовности. Во всех случаях готовности ноги расставлены на ширине плеч или чуть шире плеч, чуть согнуты в коленях, пятки оторваны от пола. На практике этот угол сгиба можно определить так: попробуйте совершить несколько пружинистых раскачиваний, а потом остаться в нижнем положении такого раскачивания. Именно эта позиция и будет наиболее подходящей и для приема подач или ожидания ответных действий противника, когда известно направление мяча, и для выполнения отдельных ударов. Тяжесть тела при правильной стойке равномерно распределяется на обе ноги, а центр тяжести тела расположен на прямой, проходящей через передние части ступни обеих ног. Другие положения центра тяжести тела не обеспечивают молниеносного старта.
Правосторонняя стойка (или исходная позиция для выполнения всех видов ударов справа) характеризуется тем, что ступни ног (особенно правая) развернуты вправо. Это позволяет отвести для замаха назад правое плечо. Удары справа от туловища выполняются ладонной стороной ракетки. При принятии правосторонней стойки, левая нога чуть выдвигается вперед, а туловище немного наклонено вперед и повернуто вполоборота левым боком к столу. Ноги чуть согнуты и на носках. Рука с ракеткой согнута в локте, ракетка на уровне локтя обращена игровой поверхностью к столу. Левая рука занимает зеркальное положение, сходное с положением правой руки. Обратите внимание: для разворота отводится назад именно правое плечо и правая часть туловища, а левое выводится вперед, хотя попасть в левую позицию можно обоими описанными способами.
Левосторонняя стойка (или исходная позиция для выполнения всех видов ударов слева) в большинстве пособий описывается как стойка, противоположная правой, при этом правая нога и правое плечо находятся впереди левой ноги и левого плеча. Удары слева от туловища выполняются тыльной стороной ракетки из левосторонней стойки. Игрок принимает то же положение, что и при нейтральной стойке, только вполоборота влево, располагаясь правым боком к столу.
Увеличение игровых скоростей и совершенствование материала ракетки требуют и позволяют выполнять все удары слева в положении лицом к столу. Ведь именно это и дает

выигрыш во времени и позволяет маскировать направление полета мяча, что придает особую притягательность игре слева.
Исходные положения теннисиста зависят от его роста, скорости реакции, координации движений, стиля игры и индивидуальных особенностей. Высокие теннисисты занимают исходное положение на большем расстоянии от стола, чем низкорослые. Игроки, предпочитающие играть больше справа, чем слева, почти постоянно находятся в правосторонней стойке.
Многие ведущие спортсмены на приеме подачи едва заметно переступают ногами, как бы раскачивают центр тяжести. Такое переступание обеспечивает старт сходу, а старт сходу всегда быстрее, чем старт с места (сравните с теми же спринтерами в эстафете - скорость тех, кто стартует сходу на 2-ом, 3-ем и т.д. этапах всегда больше, чем у того, кто стартует с места на первом этапе). Стойка свободна, а внимание напряжено.
Передвижения игрока. Быстрая смена игровых ситуаций требует от игрока частой смены исходных положений, наиболее рациональных как для приема мячей, так и для выполнения подач. Во время игры теннисист выполняет шаги, прыжки, рывки. Чаще всего при перемещении на небольшие отрезки спорт¬смены применяют шаги. Под шагом понимают любое перемещение ноги с одновременным переносом центра тяжести тела на ту ногу, которая в данном случае считается шаговой или переносной (другая - опорной или толчковой). При этом по ширине можно выделить три основных вида шагов:
неполный или незначительный,
средний или обычный,
широкий.
Неполный шаг можно назвать полушагом, при этом общий центр массы игрока перемешается одновременно с шаговой ногой в направлении передвижения, а при выполнении удара переносится на опорную ногу с выносом ее вперед. Полушаг выполняется в любом направлении, но шаговая нога не должна пересекать линию опоры другой ноги.
Для поворота на месте или незначительного передвижения вперед-назад возможно сочетание двух, трех и более полушагов. Назовем эти передвижения переступанием. Для перемещений вправо-влево применяются приставные шаги. При этом первый основной шаг выполняется ближней к мячу ногой, а вторая нога подтягивается до уровня основной стойки.
При передвижении теннисиста в средней или дальней игровых зонах применяются скрестные шаги: здесь шаговая нога проносится впереди опорной - передний скрестный шаг или сзади опорной - задний скрестный шаг, затем опорная нога подтягивается и ставится на необходимое для выполнения удара расстояние. Важно, что движение в направлении полета мяча начинает не ближняя, а дальняя (разноименная) к мячу нога (например, при движении вправо первой выполнит шаг левая нога). Обычно скрестные шаги выполняют с поворотом туловища и последующим приставным шагом или переступанием. Такой способ передвижения как выпад теннисисты атакующего стиля применяют значительно реже, чем теннисисты защитного стиля. При выполнении выпада происходит перемещение общего центра тяжести с одновременным выполнением широкого шага, при котором нога в коленном суставе сгибается больше обычного. Рывки по своей структуре движения близки к резким быстрым шагам, но центр тяжести при этом способе передвижения переносится раньше начала движения ногой. Переступания применяются для поворотов на месте или незначительного передвижения вперед назад. Игрок как бы топчется на месте. Прыжки также применяются в передвижениях теннисистов. Можно выделить такие разновидности прыжков, как с двух ног на две, с одной ноги на две и с одной ноги на другую.
Основным условием успешного передвижения к мячу, кроме своевременного применения

перечисленных способов, является использование правильных исходных положений. Стойка на носках и согнутые в коленях ноги позволяет быстро перейти к последующему из перечисленных вариантов движения в любую сторону. Передвижение в паре особый раздел в технике передвижений составляют передвижения в паре. В парной игре теннисисты, выполняя поочередно удары, должны постоянно менять положение так, чтобы не мешать партнеру, но в то же время своевременно оказаться на месте. Рассмотрим основные 5 способов передвижений в парной игре, которые наиболее часто встречаются в играх опытных теннисистов.

Первый способ передвижения называют линейным . Выполнив удар, партнер отходит в сторону — один все время вправо, а другой влево по договоренности или же в кратчайшую к краю стола сторону так, чтобы не загораживать поле зрения партнера. Данный способ передвижения применяется в случае, если один партнер играет левой рукой, а другой — правой или когда оба теннисиста играют на ближней дистанции.

Второй способ передвижения называется «Т образным». Он используется, когда один из игроков предпочитает играть на ближней, а другой на средней или дальней дистанции. Играющий в ближней зоне передвигается вправо влево вдоль стола, а его партнер — вперед назад. Третий способ передвижения — «И образный»— используется, если оба игрока предпочитают играть на средней от стола дистанции. В этом случае спортсмены также придерживаются основного принципа парной игры: сыграть успешно самому и создать наиболее благоприятные условия игры для партнера. Поэтому, чтобы избежать столкновений и дать возможность партнеру свободно передвигаться у стола, один из игроков двигается вперед назад, а другой из левой части площадки по диагонали слева направо.

Наиболее часто в паре применяется четвертый способ передвижения — «О образный». После выполнения удара у стола игрок отходит в сторону и назад за спину партнера, занимает его место, а партнер перемещается к столу. При этом способе игроки передвигаются по кругу, как бы освобождая площадку для выполнения ударов. Перемещаться по кругу можно как по часовой стрелке, так и против часовой стрелки, в зависимости от того, о какую половину стола ударится мяч. Если мяч прилетает в правую половину стола, то игрок после удара отходит вправо—назад, освобождая место партнеру. Чтобы не ошибаться, в какую сторону надо передвигаться после удара, необходимо придерживаться следующего правила: не пересекать поле зрения партнера, Передвигаться в кратчайшую сторону, к одному из углов стола. Пятый способ передвижения — «Л образный»— используется, когда в паре играют левша и правша. Игроки находятся в разных углах стола на некотором расстоянии от него: правша в левом углу, а левша в правом — и выходят к столу для выполнения ударов. Такое расположение игроков обусловлено тем, что у большинства теннисистов лучшими являются удары ладонной стороной ракетки.

Все эти способы передвижений успешно применяются в игре и даже могут сочетаться в розыгрыше одного очка. Поэтому не ограничивайте свой технический арсенал одним или двумя способами передвижений. Очень важна в парной игре согласованность передвижений партнеров. Ведь передвигаться надо во время ответных ударов партнера и соперника, стараясь при этом предугадать его ответные действия и быстро выйти в нужную позицию для нанесения задуманного удара. Не надо отходить слишком далеко от стола, иначе не успеете быстро подойти, но и стоять слишком близко друг к другу тоже не желательно, так как это будет сковывать действия партнера. Умение хорошо передвигаться по площадке поможет не только одерживать победы над соперниками, но и стать хорошим партнером.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №38

Тема:Владение ракеткой : вертикальная хватка,горизонтальная хватка.
Цель:Усвоение учащимися техники владения ракеткой
Задание:овладеть ракеткой
Различают две наиболее распространенные хватки ракетки: европейскую и азиатскую - «пером» (рис. 1). При хватке ракетки по-европейски три пальца охватывают ручку, а большой палец и указательный лежат у нижних краев ракетки. При хватке «пером» ракетка (она, как правило, меньших размеров) располагается вертикально, а пальцы обхватывают ее так же, как держат карандаш.
Основные виды хваток имеют многие индивидуальные разновидности. При европейской хватке указательный палец может смещаться к центру ракетки или, наоборот, соединяться с пальцами, держащими ручку. Средний палец также может быть подвижным.

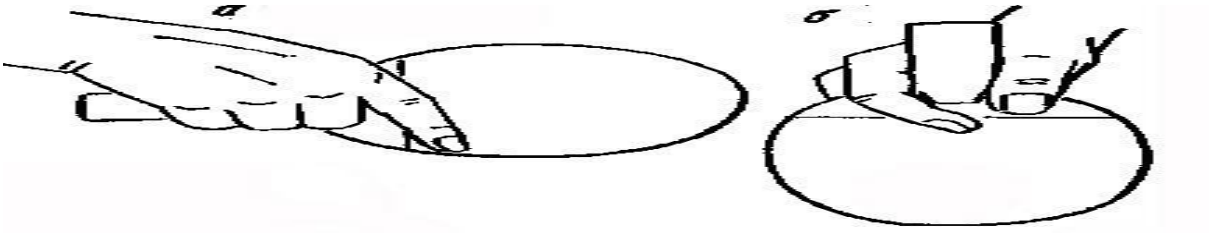


Рис. 1. Хватка ракетки:
а — европейская; б — азиатская.
Наиболее динамичен большой палец. Он перемещается по различным траекториям, сопровождая полет мяча.
Очень важно как можно раньше найти подходящую для себя разновидность хватки, чтобы ее не пришлось изменять.
Часто бывает, что спортсмен вначале играет в основном только одним приемом, например,накатом, справа, У него формируется хватка, удобная для этого удара, но не удобная для других ударов, особенно наката слева. Изменить уже сложившуюся хватку чрезвычайно трудно, и игрок вследствие этого вынужден ограничиться преимущественно игрой справа. Таким образом, это еще один довод в пользу начальной универсализации обучения. Изучая различные удары обеими сторонами ракетки, спортсмен привыкает держать ракетку так, чтобы было удобно производить любые удары.
Хватка «пером» также имеет много вариантов. Так, японцы смыкают пальцы вокруг ручки ракетки, а китайцы держат не столько ручку, сколько лопасть ракетки. Этим осуществляется большее давление на ракетку, что позволяет лучше чувствовать мяч. А японский вариант хватки дает возможность выполнять более размашистые движения.
Считается, что азиатская хватка способствует удару справа, а европейская более универсальная: ею удобно играть и справа и слева. Все больше азиатских игроков держат ракетку по-европейски. В то же время в Европе имелись и имеются выдающиеся игроки, владеющие хваткой «пером».
Наряду с выбором правильной индивидуальной хватки необходимо подгонять ракетку по своей руке. Конфигурация ручки должна повторять очертание кисти. Известный венгерский тренер Л. Ормаи указывает, что свойства отдохнувшей кисти и потной, разгоряченной в игре различны. Поэтому следует подгонять ручку ракетки не по спокойной, отдохнувшей кисти, а непосредственно в процессе соревнований. Так, например, его воспитанник многократный чемпион мира И. Ионер возил на соревнования целую «столярную мастерскую», чтобы постоянно подшлифовывать ручку своей ракетки.
Осваивая хватку ракетки, одновременно нужно учиться чувствовать мяч, а это вырабатывается при помощи жонглирования. Мяч подбрасывается и ловится ракеткой, сначала одной ее стороной, затем обратной. При этом можно стоять на месте,

передвигаться шагом, бежать, припрыгивать. Эти упражнения развивают специфическую координацию движений теннисиста.
Исходное положение
Исходное положение игрока определяется его анатомическим строением, стилем игры, спортивной квалификацией и даже своеобразной модой на подражание чемпионам. Оно характеризует положение тела игрока и его местонахождение относительно центра стола и игровой площади перед приемом подачи и при переходе во время игры от одного движения к другому.
Исходное положение особенно отчетливо проявляется при приеме подачи. По отношению к игровой площади стола различают левостороннюю и правостороннюю стойку. Те игроки, которые предпочитают принимать подачи справа, слегка поворачиваются левым боком к столу и смещаются к левому углу стола. Такое положение обеспечивает быстрый выход для удара справа. Если же мяч идет глубоко налево, можно из этой стойки произвести удар слева, только он будет выполняться без большого замаха. Игроки, предпочитающие отражать подачи, а также последующие удары слева, располагаются ближе к центру стола, слегка повернувшись к столу правым боком. Они соответственно могут принимать мяч и справа в этой стойке, но без большого замаха.
Тело игрока в момент приема подачи и ударов сильно наклонено вперед. Некоторые игроки как бы нависают над столом. Чтобы сохранить равновесие, ноги должны быть сильно согнуты в коленях. Кроме того, на согнутых ногах легче перемещаться в различных направлениях, а также из низкого приседа можно придать движениям больший силовой характер. Но низкая посадка требует отличной физической подготовки - силы, выносливости, координации движений. Поэтому недостаточное развитие физических качеств неблагоприятно сказывается на основной стойке теннисиста и затрудняет техническое совершенствование всех элементов игры.
Для отработки исходного положения рекомендуется много перемещаться в основной стойке не только у стола, но и во время разминки, в имитационных упражнениях. Полезно в положении полу приседа прыгать на скакалке, жонглировать мячом, проводить эстафеты, выполнять прыжки в различных направлениях. Специфическое исходное положение должно стать естественным для теннисиста, наиболее удобным для игры. Единственный отрицательный момент: при долгом нахождении в положении основной стойки теннисист приобретает некоторую сутуловатость. Чтобы ее избежать, необходимы корригирующие упражнения для осанки, упражнения для улучшения подвижности суставов и мышц.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №39
Тема:Зачет: приём и подача мяча и техника игры
Цель:Совершенствование техники приёма подачи мяча в настольном теннисе
Задание:Выполнить приём подачу мяча
Подача — единственный технический прием, выполняемый из статичного положения, прием, при выполнении которого спортсмен практически не ограничен во времени подготовки и выполнении (во всех других ситуациях время на выполнение приема крайне ограничено, противник стремится его сократить — по существу, идет борьба за время) и никоим образом не зависит от противника (тот не может навязывать направление, скорость, характер вращения), а вот при приеме подачи все эти факторы не просто присутствуют, а проявляются, пожалуй, в обостренном виде, благодаря перечисленным выше удобствам при выполнении подачи и к тому же большим возможностям маскировки.
При приеме подачи ноги согнуты в коленях настолько, чтобы можно было быстро стартовать к мячу в любом направлении (рекомендуем посмотреть

фоторепортаж типичной тренировки китайцев, включающей отработку подач и их приема). Ноги на ширине плеч, стойка — на передней части стопы. Старт не с места, а как бы, с ходу. Нельзя допускать фиксированной стойки — обязательно легкое раскачивание центра тяжести тела, переступание.
Бесспорно, прием подач - дело сложное и непростое, но нельзя отдавать его на откуп ситуации — «как получится», и необходимо этому разделу работы отвести специальное время.
Стратегическая задача приема подач — лишение возможности подающего провести атаку вслед за подачей, поиски возможности самому провести атакующие действия.
Отсюда становятся определенными и тактические требования к приему подачи:
- сильные вращения или прямая атака с подач, выскакивающих за стол (длинные, в том числе и сложные по вращению; со средних по длине; с неудачных коротких),
- коротко (или сложно по направлению и вращению, в том числе и длинно) откинуть или подрезать мяч с коротких подач,
- атака с коротких подач.
Многие спортсмены уделяют приему подач значительно меньше времени в тренировочном процессе, чем другим элементам техники. А ведь это такой же важный (а может быть, еще поважнее!) элемент технического мастерства, как и контрнакаты, удары, подрезки, выполнение подач. Если игрок не умеет хорошо принять подачу, ни до каких контрнакатов, ударов, подрезок дело просто не дойдет.
Для того, чтобы хорошо принимать сложные подачи, во-первых, их надо много принимать! Принимать в больших количествах на тренировке (сравните это количество с тем, сколько выполняется за тренировку накатов, контрнакатов, накатов, подрезок, собственных подач).
Во-вторых, следует применять в тренировочных условиях игровые упражнения, поднимающие значимость подач и их приема (повышенная оценками очками удачных подач или приема подач, постоянное выполнение подачи одним из партнеров),
Проблема существенно осложняется в коллективе, где нет хорошо подающих партнеров. Нужно, вероятно, обязательно сказать в таком случае: позаботьтесь о своем будущем, готовьте себе таких игроков. Но, боюсь, подобные призывы будут выглядеть весьма декларативно, и не прибавят энтузиазма тренерам и спортсменам, которые уже сегодня (а не в далеком будущем) нацелены добиваться серьезных спортивных результатов и успехов. В определенной степени может помочь робот, выбрасывающий мячи с различными вращениями, разной длины полета, в разных направлениях. «В определенной степени», поскольку научить самые совершенные роботы и катапульты (а многие фирмы, такие, как «Баттерфляй», «Доник» и другие, достигли очень высокого уровня в изготовлении партнеров-роботов) хитрить, маскировать свои действия при подачах, применять по ситуации ту или иную подачу, очевидно, невозможно. Да, и вращение, которое получает мяч, вылетающий из отверстия робота, хотя и сильное и хорошее, но все же заметно отличается от вращения, придаваемого ракеткой в руках человека.

Рекомендации к выполнению самостоятельных практических работ при подготовке комплексов упражнений
Основная задача учебной дисциплины «Физическая культура» состоит в том, чтобы вооружить будущего студента теоретическими и практическими навыками по физической культуре для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей .Студенты должны уметь самостоятельно составить комплекс упражнений для развития разных групп мышц и различных физических качеств..
Требования к составлению комплексов упражнений:

- Необходимо указать - для каких групп мышц составлен данный комплекс либо какие физические качества он развивает.
- Количество упражнений варьирует от 10 до 15
.- Указать количество повторений и подходов либо временной отрезок за которыйнеобходимо выполнить данное упражнение.
- Указать время отдыха между подходами.
Критерии оценки выполненной студентами работы:оценка
«5» - комплекс составлен без ошибок;оценка
«4» - комплекс составлен не полностью, упражнения плохо сочетаются между собой;оценка
«3» комплекс составлен не полностью, упражнения не соответствуют не развивают тех физических качеств, которые указаны.

3.3 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контрольи оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с 1: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	составление словаря терминов, либо кроссворда защита презентации/доклада-презентации выполнение самостоятельной работы составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, составление профессиограммы заполнение дневника самоконтроля защита реферата составление кроссворда фронтальный опрос контрольное тестирование составление комплекса упражнений оценивание практической работы тестирование тестирование (контрольная работа по теории) демонстрация комплекса ОРУ, сдача контрольных нормативов сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) сдача нормативов ГТО выполнение упражнений на дифференцированном зачете
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.1,1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы 1.1,1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	

КО4 Критерии оценивания уровня физических способностей студентов

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16 17	4,4 и выше	5,1-4,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9-5,3	6,1 и ниже 6,1

				4,3	5,0-4,7	5,2	4,8	5,9-5,3	
2	Координационные	Челночный бег 3*10 м, с	16 17	7,3 и выше 7,2	8,0-7,7 7,9-7,5	8,2 и ниже 8,1	8,4 и выше 8,4	9,3-8,7 9,3-8,7	9,7 и ниже 9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16 17	230 и выше 240	195-210 205-220	180 и ниже 190	210 и выше 210	170-190 170-190	160 и ниже 160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16 17	1500 и выше 1500	1300-1400 1300-1400	1100 и ниже 1100	1300 и выше 1300	1050-1200 1050-1200	900 и ниже 900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16 17	15 и выше 15	9-12 9-12	5 и ниже 5	20 и выше 20	12-14 12-14	7 и ниже 7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16 17	11 и выше 12	8-9 9-10	4 и ниже 4	18 и выше 18	13-15 13-15	6 и ниже 6

КО5 Критерии оценивания уровня физической подготовленности
(юношей и девушек основного и подготовительного учебного отделения)

Тесты	Юноши			Девушки		
	Отметка			Отметка		
	5	4	3	5	4	3
Бег 3 000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр	-	-	-
Бег 2 000 м (мин, с)	-	-	-	11,00	13,00	б/вр
Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр	-	-	-
Бег на лыжах 3 км (мин, с)	-	-	-	19,00	21,00	б/вр
Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр	1,00	1,20	б/вр
Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5	8	6	4
Прыжок в длину с места (см)	230	210	190	190	175	160
Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5	-	-	-
Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	-	-	-	10,5	6,5	5,0
Силовой тест – подтягивание на высокой	13	11	8	-	-	-

перекладине (количество раз)						
Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	-	-	-	20	10	5
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7			
Координационный тест — челночный бег 3×10 м (с)	7,3	8,0	8,3	8,4	9,3	9,7
Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3			
11. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики; - производственной гимнастики; - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5	До 9	До 8	До 7,5

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ООД
Протокол №__4__от__15.04__2026г
Председатель МК ООД
_____Дашицыренова Н.А.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__» ____04____2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 Основы философии
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

1.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

«Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: подготовка обучающихся по философским вопросам Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	основные направления изменения климатических условий региона	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	46	
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация		
Всего	**51**	

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Роль философии в жизни человека и общества. Основные этапы формирования философской картины мира		**14**	
Тема 1.1. Философская картина мира. Сущность, структура и значение философии как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста	**Содержание учебного материала**	2	2
	Философия и ее основные разделы. Соотношение философии с религией, искусством и наукой. Основной вопрос философии. Функции философии.		
Тема 1.2. Древневосточная философия	**Содержание учебного материала**	2	2
	Философия Древней Индии. Буддизм. Философия Древнего Китая. Основные этапы развития китайской философии. Конфуцианство. Даосизм. Легизм.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	ВСР № 1Составление кроссворда на тему: Философия древнего Востока.		
Тема 1.3. Философия Античности	**Содержание учебного материала**	2	2
	Этапы и периоды развития античной философии. Ранний эллинизм. Поздний эллинизм. Становление философии в Древней Греции.		
Тема 1.4. Философия Средних веков	**Содержание учебного материала**	2	2
	Источники формирования и этапы развития средневековой философии. Философия эпохи Возрождения		
Тема 1.5. Философия Нового и новейшего	**Содержание учебного материала**	2	2
	Философия Нового времени. Спор эмпириков (сенсуалистов) и рационалистов: Френсис Бэкон и.		

времени	Рене Декарт. Философия эпохи Просвещения.		
	Немецкая классическая философия. Классический материализм XIX в. Иррационализм: волюнтаризм Артура Шопенгауэра и «философия жизни» Фридриха Ницше. Основные направления современной философии.	2	
Тема 1.6. Русская философия	**Содержание учебного материала**	2	2
	Общая характеристика русской философии. Периоды развития русской философии.		
Раздел 2. Философское осмысление природы и человека, сознания и познания		**8**	
Тема 2.1. Основные категории и понятия философии. Основы философского учения о бытии	**Содержание учебного материала**	2	1
	Основные философские категории.Определение и структура бытия. Объективная реальность. Субъективная реальность. Небытие (ничто). Формы существования бытия.		
Тема 2.2. Материя.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Материя как субстанция. Основные свойства материи. Виды, сферы и уровни материи.		
Тема 2.3. Духовный мир (сознание)	**Содержание учебного материала**	2	1
	Сознание, его структура и свойства. Бессознательное: фрейдизм и неофрейдизм.		
Тема 2.4. Учение о познании (гносеология). Сущность процесса познания	**Содержание учебного материала**	2	1
	Теория познания. Понятие познания. Субъект и объект познания. Виды познания. Понятие истины. Критерии истины. Абсолютная и относительная истина. Ложь и заблуждение.		
Раздел 3. Основные ценности человеческого бытия		**8**	
Тема 3.1. Аксиология (теория ценностей)	**Содержание учебного материала**	2	2
	Аксиология – учение о ценностях. Основания ценностей: потребности, интересы и традиции. Классификация ценностей: первичные ивторичные, витальные и культурные, материальные и духовные, общечеловеческие и личные, терминальные и инструментальные ценности.		
Тема 3.2. Философская антропология. Личность и условия ее формирования	**Содержание учебного материала**	4	1
	Предмет философской антропологии. История развития философского понимания происхождения и сущности человека.		

	Религиозная версия. Космическая теория. Эволюционная теория. Трудовая теория. От индивида к личности.		
Тема 3.3. Свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды, смысл жизни и другие ценности человеческого бытия.	**Содержание учебного материала**	2	2
	Свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды, смысл жизни и другие ценности человеческого бытия.		
	Счастье. Свобода Творчество. Любовь. Труд. Вера. Смерть. Смысл жизни.		

Раздел. 4 Философия и культура. Духовная и социальная жизнь человека.		**17**	
Тема 4.1. Философия и культура.	**Содержание учебного материала**	4	1
	Материальная и духовная культура.Массовая культура и контркультура.		
Тема 4.2. Философия и основы научной картины мира.	**Содержание учебного материала**	2	1
	Определение науки и ее функции. Критерии научности.		
Тема 4.3. Философия и основы религиозной картины мира.	**Содержание учебного материала**	4	1
	Исторические типы взаимоотношений человеческого и божественного. Структура религии. Функции религии. Соотношение философии и религии.		
	Мировые религии: буддизм, христианство и ислам. Свобода религиозных убеждений и права человека.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	ВСР № 2 Подготовка сообщений на тему: «Мировые религии»		
Тема 4.4. Социальная философия	**Содержание учебного материала**	4	1
	Общество – народ – нация – государство. Сферы общественной жизни: социальная, экономическая, политическая и духовная. Структура и основания гражданского общества. Единство и многообразие развития общества. Историческое будущее России.		

1	2	3	4
Тема 4.5. Философия и глобальные социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	**Содержание учебного материала**	6	1
	Актуальность и особенности глобальных проблем. История и причины возникновения современных глобальных проблем. Классификация глобальных проблем.		
	Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Глобальные проблемы и кризис духовности. Основные пути решения глобальных проблем.		1
	Всего:	**51**	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по числу обучающихся;
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа (проектор, экран).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ивин, А.А. Основы философии учебник для СПО / А.А. Ивин, И.П. Никитина. - М.: Издательство Юрайт, 2022 - 478 с.
2. Волкогонова, О. Д., Сидорова Н. М. Основы философии: учебник. -М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023.-480 с.- (Профессиональное образование).
3. Сычев, А. А. Основы философии: учеб.пособие / А.А. Сычев . - 2-е изд. – М.: Альфа – М: Инфра – М, 2022

Дополнительные источники:

1. Стрельник, О. Н. Основы философии: учебник для СПО / О. Н. Стрельник. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 312 с. — (Серия :Профессиональное образование).
2. Лавриненко, В. Н. Основы философии: учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 374 с. — (Серия :Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека сайта philosophy.ru:http://www.philosophy.ru/.
2. Библиотека философской антропологии: http://www.musa.narod.ru/ bib.htm#1/.
3. Интернет-ресурс о философии, основах философской науки: http://filo-lecture.ru/.
4. Образовательный портал «Философия: студенту, аспиранту, философу»: http://philosoff.ru/.
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» biblio-online.ru.
6. Электронная библиотечная системаwww.book.ru

4.2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися практических работ, индивидуальных заданий, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Обучающийся должен уметь: - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- оценка выполнения заданий по сопоставлению основных философских категорий и понятий
Обучающийся должен знать: **-** основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и	- оценка точности определений разных философских понятий в форме терминологического диктанта; - оценка индивидуальных устных ответов; - оценка результатов письменного опроса в форме тестирования;

религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	- оценка результатов выполнения проблемных и логических заданий; - оценка точности определения различных философских концепций; - оценка результатов защиты творческих заданий; - оценка выполнения заданий по сопоставлению разных философских подходов и концепций

Приложение №1

Учебно – методические рекомендации к внеаудиторным самостоятельным заданиям

Самостоятельная работа № 1

Тема:«Роль философии в жизни человека и общества. Основные этапы формирования философской картины мира»

Задание:Составление кроссворда на тему: Философия древнего Востока.

Цель работы: знакомство с понятиями философией древнего Востока

Алгоритм выполнения работы:

1. Сделать анализ учебного текста по теме занятия.
2. Составить список 15 слов изучаемого учебного материала.
3. Выбрать наиболее подходящий тип кроссворда.
4. Поиск и составление вопросов к терминам, понятиям, определения.
5. Вычерчивание рисунка сетки.
6. Нумерация рисунка сетки.
7. Печать (написание от руки) текстов вопросов и ответов.
8. Орфографическая проверка текстов.
9. Проверка текстов на соответствие нумерации.
10. Печать кроссворда.

Самостоятельная работа **№ 2**

Тема «Философия и культура. Духовная и социальная жизнь человека.»

Задание: Подготовка сообщений на тему: «Мировые религии»

Цель работы: знакомство с видами и особенностями мировой культуры

Алгоритм выполнения работы:

1. Внимательно ознакомитесь с дополнительной литературой по данной теме
2. Оформить сообщение
3. Перед выполнением работы ознакомьтесь с критериями оценки данной самостоятельной работы:

Отметка «5» ставится, если обучающийся может составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы; устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации; самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя.

Отметка «4» ставится, если обучающийся показывает знания всего изученного программного материала; дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном

усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «3» ставится, если обучающийся усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или допустил ошибки при их изложении.

Отметка «2» работа не представлена

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от__15.04__2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«__15__» ____04____ 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав)по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

276

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2.СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ	**7**
3.УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**34**
4.КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**35**

1. ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонтжелезнодорожногоподвижногосостава(повидамподвижногосостава железных дорог) (электроподвижной состав)»

1.1. Цельипланируемыерезультатыосвоенияпрофессиональногомодуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав) и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Переченьобщихкомпетенций

Код	Наименованиеобщихкомпетенций
ОК 01	Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельности, применительнокразличнымконтекстам
ОК 02	Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональнойдеятельности
ОК 04	Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеи команде
ОК 05	Осуществлятьустнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурногоконтекста
ОК 07	Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,эффективнодействоватьвчрезвычайныхситуациях
ОК 09	Пользоватьсяпрофессиональнойдокументациейнагосударственноми иностранномязыках

1.1.2. Переченьпрофессиональныхкомпетенций

Код	Наименованиевидовдеятельностии профессиональных компетенций
ВД 1	Обеспечениебезопаснойэксплуатации,техническоеобслуживаниеи ремонтжелезнодорожногоподвижногосостава(повидамподвижного составажелезныхдорог)(электроподвижнойсостав)
ПК1.1	Эксплуатироватьжелезнодорожныйподвижнойсостав
ПК1.2	Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтжелезнодорожного подвижногосостававсоответствиистребованиямитехнологических процессов
ПК1.3	Обеспечиватьбезопасностьдвиженияжелезнодорожногоподвижного состава

1.1.3. Врезультатеосвоенияпримернойрабочейпрограммыпрофессиональногомодуля обучающийся должен:

Владетьнавыками	эксплуатации,техническогообслуживанияиремонтадеталей,узлов, агрегатов,системжелезнодорожногоподвижногосоставасобеспечением безопасностидвиженияпоездов

Уметь	определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями.
Знать	конструкцию,принципдействияитехническиехарактеристики оборудования железнодорожного подвижного состава; нормативныедокументыпообеспечениюбезопасностидвижения поездов; системутехническогообслуживанияиремонтажелезнодорожного подвижного состава; устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов,шаблонов,приборовиприспособлений,применяемыхпри техническом обслуживании простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; инструктивныеуказанияпозаполнениюмаршрутовмашиниставобъеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; требованияохранытруда,пожарнойбезопасностивобъеме,необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталейжелезнодорожногоподвижногосостава; локальныенормативныеакты,связанныестехническимобслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническомуобслуживаниюпростыхузловидеталейжелезнодорожного подвижного состава; нормативныедокументыоборганизациирасшифровкипараметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава эксплуатационноголокомотивного(моторвагонного)депо; порядок учета и регистрации поступающих в отделение по расшифровке параметровдвиженияпокомотивовимоторвагонногоподвижногосостава электронных носителей информации; правилавнутреннеготрудовогораспорядкаструктурногоподразделения, вкоторомрасположеноотделениепорасшифровкепараметровдвижения локомотивов и моторвагонного подвижного состава; требованияохранытруда,пожарнойбезопасностивобъеме,необходимом длявыполненияработвотделениипорасшифровкепараметровдвижения локомотивов и моторвагонного подвижного состава

Обобщеннаятрудоваяфункция:

Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава имеханизмов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов–2011час

Из них на освоение МДК–1261час

В том числе, самостоятельная работа-303часа

практические и лабораторные работы- 262 часа

практики, в том числе учебная – 252 часа,

производственная–486 часов

Экзамен по модулю.

2. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структурапрофессиональногомодуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименованияразделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки,час.	В том числе в форме практике скойподготовки	Объемпрофессиональногомодуля,ак.час.						
					Работаобучающихсявовзаимодействииспреподавателем					Самостоятельная работа[1]
					ОбучениепоМДК		Практики		Промежуточная аттестация	
				всего	Втомчисле		Учебная	Производственная		
					лабораторных и практических занятий	курсовыхработ (проектов)				
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
ОК.01,ОК.02, ОК.04,ОК.05, ОК.07,ОК.09 ПК1.2	Раздел1.Выполнение технического обслуживанияиремонта электроподвижного состава	**720**		**548**	**172**	**-**	**-**	**-**	**-**	**170**
ОК.01,ОК.02, ОК.04,ОК.05, ОК.07,ОК.09 ПК1.2	Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электроподвижного состава	**479**		**389**	**90**	**-**	**-**	**-**	**-**	**123**
ОК.01,ОК.02, ОК.04,ОК.05, ОК.07,ОК.09 ПК1.2	Раздел 3Механизация и автоматизация производственных процессов	**62**	**-**	**62**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10**
ОК.01,ОК.02, ОК.04,	Учебная практика	**252**	**252**				**252**	**-**	**-**	**-**

ОК.05,ОК.07, ОК.09 ПК1.2										
	Производственная практика(попрофилю специальности)	**486**	**486**					**486**	**-**	**-**
	Промежуточная аттестация	**12**							**12**	
	Всего:	**2011**	**738**	**999**	**262**	**-**	**252**	**486**	**12**	**303**

2.2. Тематическийпланисодержаниепрофессиональногомодуля

2	Содержаниеучебногоматериала, лабораторныеработыипрактическиезанятия,самостоятельнаяучебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем,акад.ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	КодПК,ОК
1	2	3	
Раздел1.Выполнениетехническогообслуживанияиремонтаэлектроподвижногосостава		**720**	
МДК01.01Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтжелезнодорожногоподвижного состава (ЭПС)		**720**	
Тема1.1 Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава	**Содержание**	**20**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Виды электроподвижного состава (ЭПС): электровозы и электропоезда, эксплуатируемые на железных дорогах России, их технические и экономические характеристики.Основныеэксплуатационныетребования,предъявляемыекЭПС. Принцип и условия работы ЭПС, схема преобразования энергии ЭПС, основные системыЭПСиихназначение.КлассификацияЭПСпородутокаиосевой формуле.Основные узлыиаппаратыэлектровозови электропоездов.	**18**	
	2.Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативныхдокументов.Видыизносовиповрежденийузлов,деталей,агрегатов и систем ЭПС. Объём технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Виды контроля качества ремонта. Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС. Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативныхдокументов.Видыизносовиповрежденийузлов,деталей,агрегатов и систем ЭПС. Объём технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Видыконтролякачестваремонта.Общиемерыбезопасноститрудаприремонте ЭПС.		
	Втомчисле,практическихзанятий	**2**	ОК 01, ОК 02 ОК 04,ОК05 ОК 07, ОК 09
	Практическоезанятие№1.«Определениеконструктивныхособенностейузлови деталейразличныхсерийЭПС».	2	

			ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 1.2 **Механическаячасть электроподвижного состава**	**Содержание**	**74**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Назначение и классификация кузовов ЭПС. Требования, предъявляемые к кузовам и их элементам. Конструкция кузовов ЭПС. Планировка вагонов электропоездов; устройство дверей, окон и упругих переходных площадок; расположение оборудования.Системы вентиляции на электровозах. Системы вентиляции и отопления на электропоездах. Жёсткие опоры и шкворневые узлы кузовов. Требования, предъявляемые к деталям кузова. Характерные износы и поврежденияоборудованияидеталейкузова,технологияремонта.Осмотри ремонтдеталейкузовапритехническомобслуживанииЭПС.	**50**	

	2. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте кузова и его оборудования и деталей. Назначение и классификация ударно-тяговых приборов. Устройство и принцип действия автосцепки СА-3, поглощающих аппаратов различных типов. Центрирующее устройство. Клейма на узлах и деталях ударно-тяговых приборов. Характерные износы и повреждения деталей автосцепки и поглощающего аппарата, причины их возникновения и меры предупреждения. Основные нормы и допуски на износ деталей автосцепного устройства, проверка шаблонами. Виды и периодичность технического осмотра и ремонта автосцепных устройств. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте ударно-тяговых приборов.Назначение и устройство тележек. Назначение, классификация и конструкция рам тележек. Технология ремонта деталей рам тележек. Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов. Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек. Назначение, классификация и конструкция колёсных пар. Формирование колёсных пар. Знаки и клейма. Требования, предъявляемые к колёсным парам в эксплуатации. Измерительный инструмент, краткие сведения о дефектоскопии элементов колёсных пар.Виды, сроки и объём технических осмотров, освидетельствований и ремонта колёсных пар. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте колёсных пар. Буксы. Назначение, принцип работы. Классификация,конструкциябукс.Особенности конструкции буксс устройством дляотводатокаиприводомскоростемера.Требования,предъявляемыек буксовымузламвэксплуатации.Характерныенеисправностибукс,причиныих		

	возникновения и предупреждения. Виды, периодичность и содержание ревизий и ремонт букс. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов. Назначение рессорного подвешивания и его влияние на взаимодействие колеса и рельса. Колебания локомотива. Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания. Понятие о жёсткости и гибкости рессор. Упругие опоры кузовов. Люлечное подвешивание. Гидравлические и фрикционные гасители колебаний. Характерные износы и повреждения, причины их возникновения и меры предупреждения, технология ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте рессорного и люлечного подвешиваний, гасителей колебаний. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов. Конструкцияопорно-осевого подвешивания и зубчатой передачи. Конструкция рамного подвешивания тяговых двигателей. Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов. Корпус редуктора.Воспринимаемые им усилия. Крепление. Сравнение различных типов приводов. 1Операции ремонта деталей колёсно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей; определение параметров зубчатого колеса. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода. Схемы и приборы пневматических цепей; противопожарная система электроподвижного состава. Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре. Назначение применяемых для окраски узлов и деталейЭПСлакокрасочныхпокрытий.Условиякачественнойокраски.Текущий уход за лакокрасочными покрытиями. Правила безопасности труда при выполнении лакокрасочных работ, противопожарная техника.		
	Втомчисле,практическихзанятий	**24**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Практическоезанятие№2«Определениеосновныхнеисправностейкузоваирамы кузова,методаремонтаи условийдлядальнейшейэксплуатации».	2	
	Практическоезанятие№3«Выявлениеосновныхнеисправностейопорырамы кузова на раму тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации».	2	
	Практическоезанятие№4«Техническоедиагностированиеиопределениевида неисправностейударно-тяговыхприборов,методаремонтаиусловийдлядальнейшей эксплуатации».	2	

	Практическоезанятие№5«Выявлениеосновныхнеисправностейтележки, методаремонтаиусловийдлядальнейшей эксплуатации».	2	

	Практическоезанятие№6«Определениеосновныхнеисправностейколёсной пары,методаремонтаиусловийдлядальнейшей эксплуатации».	2	
	Практическоезанятие№7«Определениетемпературнагревабуксовыхузлов, выявлениеосновныхнеисправностей,методаремонтаиусловийдлядальнейшей эксплуатации».	2	
	Практическое занятие № 8«Техническое диагностирование и определение вида неисправностейрессорногоподвешивания,методаремонтаиусловийдля дальнейшейэксплуатации».	2	
	Практическоезанятие№9«Выявлениеосновныхнеисправностейопорно-осевой тяговойпередачи,методаремонтаиусловийдлядальнейшей эксплуатации».	2	
	Практическое занятие №10«Техническое диагностирование и определение вида неисправностейпредохранительныхустройств,методаремонтаиусловийдля дальнейшейэксплуатации».	2	
	Практическоезанятие№11«Определениеосновныхнеисправностейопорно-рамнойпередачи,методаремонтаи условийдлядальнейшей эксплуатации».	2	
	Практическоезанятие№12«ПроверкасостоянияСА3шаблоном940Р(823)».	2	
	Практическое занятие № 13 «Проверка исправности предохранительных устройствтележки».	2	
Тема1.3 Электрические машины ЭПС	**Содержание**	**60**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Назначение, классификация электрических машин, конструкция, принцип действия. Конструкционные материалы, применяемые в электрических машинах. Электрические машины постоянного тока. Принцип действия, устройство и назначение узлов и деталей, образующих электрическую машину. Отличиеротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей. Уравнительные соединения. ЭДС и электромагнитный момент, магнитная цепь машины. Физическая сущность реакциякоряикоммутации.Схемавозбужденияихарактеристикигенераторов и двигателей с различными видами возбуждения, регулирование напряжения на зажимах генератора.	**28**	
	2. Электрические машины переменного тока. Назначение, устройство.Принцип действия и режим работы электрических машин переменного тока. Процессы, протекающиеприпускеиработеасинхронныхдвигателей.Регулирование напряжения синхронных генераторов и частоты вращения асинхронных двигателей.		
	3.Трансформаторы.Назначение,принципдействия,устройствомасляногои сухоготрансформаторов.Схемысоединенияобмоток.Режимыработыиспособы		

	регулирования напряжения. Специальные типы трансформаторов. Аккумуляторныебатареи.Назначение,принципдействиякислотныхищелочных аккумуляторов.Способы запускадвигателяпеременного тока.		
	4.Электродвижущаясила,напряжениеиёмкостьаккумуляторныхбатарей. Электромашинные преобразователи. Назначение, классификация, принцип действия,конструкцияэлектромашинныхпреобразователей.Способы регулирования частоты, напряжения, частоты фаз.Особенности конструкции электромашинныхпреобразователей.Техническоеобслуживаниеэлектрическоймашины постоянногоипеременного тока. Техническоеобслуживаниетягового трансформатора.Определениенеисправностейиметодовихустранения		
	Втомчисле,практическихилабораторныхзанятий	**32**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лабораторноезанятие№1«Исследованиеконструкциимашиныпостоянного тока»	2	
	Лабораторное занятие №2 «Испытание генератора постоянного тока параллельноговозбуждения»	2	
	Лабораторное занятие №3 «Испытание двигателя постоянного тока параллельноговозбуждения»	2	
	Лабораторное занятие №4 «Испытание асинхронного двигателя (АД) с короткозамкнутымротором»	2	
	Лабораторноезанятие№5«Запускиреверсированиеасинхронногодвигателя (АД)скороткозамкнутымифазнымротором»	2	
	Практическоезанятие№14«Испытаниетрёхфазногосинхронного генератора»	2	
	Практическоезанятие№15«Испытаниетрансформатораметодомхолостогохода»	2	
	Практическое занятие №16 «Исследование конструкции аккумуляторных батарей»	2	
	Практическоезанятие№17«Исследованиеособенностейконструкциитяговогоэлектродвигателяэлектровоза»	2	
	Практическоезанятие№18«Диагностикатехническогосостоянияколлекторно-щёточного узла»	2	
	Практическоезанятие№19«Запускиреверсированиеэлектрическогодвигателяпостоянноготока»	2	
	Практическое занятие №20 «Исследование особенностей конструкций асинхронныхдвигателейскороткозамкнутымифазнымротором»	2	

	Практическоезанятие№21«Выявлениенеисправностейэлектрическоймашины переменноготокаипричиних возникновения»	2
	Практическое занятие №22«Исследование особенностей конструкции	2

	синхронных генераторов»		
	Практическоезанятие№23«Исследованиеособенностейконструкциитягового трансформатора»	2	
	Практическое занятие №24 «Диагностика технического состояния электромашинногопреобразователя,выявлениенеисправностей,определение условий дальнейшей эксплуатации»	2	
Тема1.4 Автоматические тормозаподвижного состава	**Содержание**	**102**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Основы торможения. Возникновение тормозной силы. Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов. Сила сцепленияколеса с рельсом и факторы, влияющие на её величину. Меры по увеличению коэффициентовтренияисцепления.Тормозныеколодки.Максимально допускаемое нажатие тормозных колодок. Заклинивание колёсных пар, причины возникновения и меры предотвращения.	**58**	
	2. Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Понятие о тормозном пути и способах его определения. Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация и принцип действия автоматических тормозов. Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования. Расположение тормозного оборудования на ЭПС.		
	3. Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживанииприборов.Приборыторможения.Назначениеприборов торможения.		
	4. Принцип действия кранов машиниста. Оценка общего состояния и проверка действия кранов машиниста. Назначение, устройство и применение крана машинистасдистанционнымуправлением.Назначение,устройствоиприменение Кранов вспомогательного тормоза(усл.№254 и №215).		
	5.Назначениедополнительныхприборовуправления.Назначение,устройствои		

	принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150, 153 и устройство блокировки тормозов). Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителейиавторежимов.Конструкцияиназначениетормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.		
	6. Воздухопровод и рычажные передачи. Классификация воздухопроводов по их назначению. Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам ЭПС. Тормозная магистраль, её устройство и содержание в эксплуатации. Краны и клапаны воздухопроводов. Назначение, устройство и действие разобщительных, трёхходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров. Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, её КПДи передаточноечисло.Схемыи регулировкатормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.		
	7. Электропневматические тормоза. Классификация и принцип действия электропневматических тормозов. Назначение и устройство блоков питания и управления,контрольныхприборов, межвагонного соединенияисоединительных проводов.СхемыэлектропневматическоготормозаЭПС.		
	8. Ремонт и испытания тормозного оборудования. Показатели работы тормозных приборов. Виды и сроки ремонта и испытания тормозных приборов. Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо. Виды неисправностей тормозныхприборовиметодыихопределения.Основныеприёмыремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом. Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования.		
	Втомчисле,практическихилабораторныхзанятий	**44**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1
	Лабораторноезанятие№6«Исследованиесхемырасположениятормозного оборудованиянажелезнодорожномподвижномсоставе».	2	
	Лабораторноезанятие№7«Разборка,исследованиеконструкции,принципа работыисборкаузлов компрессора»	2	
	Лабораторное занятие №8 «Разборка, исследование устройства и сборка регуляторадавленияАК-11Б(TS-11)»	2	

	Лабораторноезанятие№9«Разборка,исследованиеустройстваисборка	4	ПК 1.2

	поездногокранамашинистаусл.№394.усл № 395»		ПК 1.3
	Лабораторноезанятие№10«Исследованиеконструкцииипринципаработыкранавспомогательноготормозаусл.№254 и усл. № 215»	4	
	Лабораторноезанятие№11«Исследованиеконструкцииипринципаработыблокировочногоустройстваусл.№367»	4	
	Лабораторноезанятие№12«Разборка,исследованиеустройства,сборкаи проверкаработыэлектропневматическогоклапанаавтостопаусл.№ 150»	2	
	Лабораторноезанятие№13«Разборка,исследованиеустройстваисборка электровоздухораспределителяусл.№305»	2	
	Лабораторноезанятие№14«Исследованиеконструкцииипринципаработы воздухораспределителягрузовоготипаусл.№483-000или усл.№483М»	2	
	Лабораторное занятие № 15 «Исследование конструкции и регулировка тормозныхрычажныхпередач,определениепередаточногочисла»	2	
	Лабораторноезанятие№16«Исследованиеустройстваавторегулятораусл. №574Били РТПР-675»	4	
	Лабораторноезанятие№17«Испытаниеирегулировкакранамашинистаусл. №394 или№395 послеремонта»	2	
	Лабораторноезанятие№18«Испытаниеирегулировкакранавспомогательного тормозаусл.№254или 215после ремонта»	2	
	Лабораторноезанятие№19«Испытаниевоздухораспределителяпассажирского типа усл.№292-001или№ 292М»	2	
	Лабораторноезанятие№20«Испытаниевоздухораспределителягрузовоготипа усл. №483-000или №483М»	2	
	Лабораторноезанятие№21«Исследованиеприборовэлектропневматического тормозалокомотива»	2	
	Лабораторное занятие № 22 «Испытание регулятора давления АК-11Б компрессораиего регулировка»	2	
	Лабораторноезанятие№23«Испытаниеэлектровоздухораспределителяусл. №305»	2	

Тема1.5 Электрическое оборудованиеЭПС	**Содержание**	**30**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Общие сведения об электрическом оборудовании. Назначение, классификация, кинематикаподвижныхсоединений,электрическаядугаиспособыеёгашения. Конструкцияэлементовдугогасительныхустройств.	**20**	
	2. Коммутационные аппараты силовых цепей. Назначение, устройство, характеристики и принцип действия индивидуальных электропневматических и электромагнитных контакторов, групповых двухпозиционных и многопозиционныхпереключателей,электропневматическихвентилей включающегоивыключающеготипа.Типыприводовгрупповыхаппаратов.		
	3. Токоприёмники. Назначение, классификация, конструкция, принципы работы токоприёмников. Условия, влияющие на качество токосъёма. Особенности конструкциитокоприёмникадлявысокоскоростногожелезнодорожного подвижного состава. Меры, обеспечивающие защиту локомотивной бригады от попадания под высокое напряжение.		
	4. Аппараты защиты электрооборудования. Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов: быстродействующей и дифференциальной защиты, защиты от буксованияиперегрузки,повышенногоипониженногонапряжения,защиты электронного оборудования.		
	5.Параметрическиеаппараты.Назначение,конструкция,принципыдействияи функциипараметрическихаппаратов.Обозначениенасхемахсглаживающихи переходныхреакторов,индуктивныхшунтов,фильтроврадиопомех.		
	6.Определениесопротивлениярезисторапоего маркировке. Аппараты управления. Конструкция и принцип действия контроллеров машиниста. Кнопочные выключатели управления и галетные переключатели. Промежуточные контроллеры.		
	7. Аппараты автоматизации процессов управления. Назначение и принцип действия реле ускорения электропоездов, вибрационного и электронного регулятора напряжения. Назначение электронных блоков автоматики и их влияние на работу электрооборудования. Аппараты личной безопасности и безопасности управления поездом. Устройство и принцип работы вентиля защиты.		
	8. Измерительные приборы, аппараты сигнализации, вспомогательное электрическоеоборудование.Устройствоисхемывключенияизмерительных		

	приборовнаЭПС.Назначениеивидыматериаловиизоляторов.Проводаи кабели. Виды наконечников. Клеммные рейки и разъёмные соединения. Изоляторы.		
	9. Назначение и принцип работы низковольтного электронного оборудования ЭПС.Техническоеобслуживаниеиремонтэлектрическихаппаратов.Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам и их содержанию. Возможныеизносы,неисправностиииповреждения,причиныихвозникновения,методыих выявления и меры предупреждения, определение условий дальнейшей эксплуатации.		
	10.Правилабезопасноститрудапривыполненииработпотехническому обслуживанию и ремонту электрических аппаратов. Средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение.		
	Втомчисле,лабораторныхзанятий	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лабораторное занятие №24 «Исследование конструкции электромагнитного контактора».	2	
	Лабораторное занятие №25 «Исследование конструкции и работы электропневматическогоконтактора».	2	
	Лабораторноезанятие№26«Исследованиеконструкцииработыгруппового переключателя».	2	
	Лабораторное занятие №27 «Исследование конструкции и работы токоприёмника».	2	
	Лабораторное занятие №28 «Исследование конструкции и работы быстродействующеговыключателя».	2	
Тема1.6 Электрическиецепи ЭПС	**Содержание**	**102**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1
	1.Общиесведенияобэлектрическихцепях.Способырегулированиячастоты вращениятяговогодвигателявтяговомитормозныхрежимах.Принципприямого и косвенного управления. Неуправляемые и управляемые выпрямители. НапряжениехолостогоходаВысоковольтныецепиицепиуправления. Однопроводныеидвухпроводныесхемы.Правилаборасхемынаминимальное напряжение и в тормозной режим.	**78**	

	2. Электрические цепи электровозов постоянного тока. Работа силовой схемы грузового электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме,приотключениигруппытяговыхдвигателей.Работацепейуправления: подъем токоприёмника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальноенапряжение,работацепейуправленияпринабореисбросепозиций		ПК 1.2 ПК 1.3

	(прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, включая работу статического возбудителя. Работа цепей управления: подъем токоприёмника, запуск вспомогательныхмашин,сборсхемынаминимальноенапряжение,работацепей управленияпринабореисбросепозиций(прямыеиобратныепереходы),работав тормозном режиме, работа аппаратов защиты.		
	3. Электрические цепи электровозов переменного тока. Работа силовой схемы электровоза с контактным регулированием: принцип регулирования по полупериодам, переход с позиции на позицию, работа схемы в тормозномрежиме. Характеристика системы вспомогательных машин. Работа цепей управления: подъём токоприёмника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций(прямыеиобратныепереходы),работавтормозномрежиме,работа аппаратовзащиты.		
	4. Принцип работы выпрямительно-импульсных преобразователей (ВИП) в режимах тяги и рекуперации. Схемные решения, достоинства и недостатки ВИП. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: принцип регулирования напряжения при переключении первичной обмотки трансформатора. Принцип работы управляемого выпрямителя и однофазного зависимого генератора. Работа силовойсхемыэлектровозасзонно-фазовымрегулированиемврежимахтягии рекуперативноготорможения.		
	5. Электрические цепи электропоездов постоянного тока. Работа силовой схемы. Работа цепей управления: подъем токоприёмника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при автоматическом и ручном наборе позиций, работа аппаратов защиты. Назначение блокировоквцепяхуправления.Причиныпростейшихнеисправностейв электрическихцепях.		
	6. Электрические цепи электропоездов переменного тока. Работа силовой схемы электропоезда с вентильным переходом. Контуры токов в силовой схеме электропоезда.		

	7. ЭПС двойного питания. Принцип работы силовых цепей электровоза двойного питания на примере локомотивов ЭП10, ЭП20 и др., сравнение электрической частисЭПСпостоянногоипеременноготока.Принциппостроениясхем многосистемныхэлектровозовиэлектропоездовзарубежом.ЭПСс		

	бесколлекторными тяговыми двигателями 2ЭС10, 2ЭС7. Преимущества и недостатки бесколлекторных тяговых двигателей.. Принцип работы автономного инвертораткаиавтономногоинвертораннапряжения.Техническоеобслуживание и ремонт электрических цепей. Виды повреждения электрических цепей.Способы восстановления электрических цепей. Порядок проверки состояния электрических цепей спримененииемдиагностическогооборудования.Аварийные схемы в электрических цепях. Правила безопасности труда при выполненииработ по техническому обслуживанию и ремонту электрических цепей.Исследованиепроцессатехническогообслуживания аккумуляторнойбатареи. Конструкцииэлементов вентиляционнойсистемы. Применениесредствпожаротушения. Конструкцииэлементов вентиляционнойсистемы. Сравнениесхемвыпрямленияиориентировочный расчётуправляемоговыпрямителяпозаданнымпараметрам. Техническоедиагностированиеэлектронных преобразователей(монтажсхем частотно-импульсногорегулятора) поиск неисправностей, определение причины их возникновения и методов устранения. Техническоедиагностированиеэлектронныхпреобразователей (монтажсхемширотно-импульсногорегулятора),поиск неисправностей, причины и возникновения и методы устранения. Техническоедиагностированиеэлектронных преобразователей (монтаж схем инвертора), поиск неисправностей, определение причины их возникновения и методов устранения.		
	Втомчисле,лабораторныхзанятий	**24**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лабораторноезанятие№29«Выявлениеосновныхнеисправностейработыцепейуправленияэлектропоездомвэксплуатациииметодывыявления,определение условий дальнейшей эксплуатации».	2	
	Лабораторноезанятие№30«Поискосновныхнеисправностейработысиловыхцепейэлектропоездавэксплуатации,методывыявления,определениеусловий дальнейшей эксплуатации».	2	
	Лабораторное занятие №31 «Определение основных неисправностей работы цепей управленияэлектровозомвэксплуатации,методывыявления,определениеусловийдальнейшейэксплуатации».	2	
	Лабораторноезанятие№32«Поискнеисправностейвнизковольтнойцепи».	2	

	Лабораторное занятие №33 «Сбор аварийной схемы включения главного выключателяпринеисправностивцепяхуправления».	2	
	Лабораторное занятие №34 «Определение неисправностей по сигнально-расшифровывающемутабло(электровозыпеременного тока)».	2	
	Лабораторное занятие №35 «Исследование работы неуправляемых, управляемыхвыпрямителей».	4	
	Лабораторное занятие №36 «Исследование работы частотно-импульсного и широтно-импульсногорегулятора».	4	
	Лабораторноезанятие№37«Исследованиеработы инвертора».	2	
	Лабораторноезанятие№38«Техническоеобслуживаниесилового электронного преобразователя».	2	
Тема1.7 Электроприводи преобразователи подвижногосостава	**Содержание**	**40**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Основныеустройстваихарактеристикиэлектровозовиэлектропоездов. Теоретические основы электроснабжения. Электропривод и преобразователи ЭПС. Системывспомогательногооборудования. Техническоеобслуживаниетяговыхтрансформаторов.	**10**	
	Втомчисле,практическихзанятий	**30**	ОК 01, ОК 02 ОК04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	ПрактическоезанятиеNo25«Исследованиеработы и замер тягового трансформатора ОДЦЭ 5000/25Б. Исследование пути тока в первичной и вторичной обмотке тягового трансформатора»	12	
	ПрактическоезанятиеNo26«Исследованиеработытягового двигателяНБ-418К6. Исследованиепутитокапоякорнойобмоткеиобмотке возбуждения»	6	
	ПрактическоезанятиеNo27 «Исследованиеработывыпрямительной установки ВУК4000Т-02.ИсследованиепутитокапоВУ-61»	6	
	ПрактическоезанятиеNo28«Исследованиеработысглаживающего реактораРС-53.Исследованиепутитокапосглаживающимреакторам»	6	
Тема1.8Электронные	**Содержание**	**56**	

преобразователи ЭПС	Неуправляемые выпрямители.Схемывыпрямленияиихпараметры,достоинства, недостатки,сглаживаниепульсацийвыпрямленноготокаинапряжения.	**56**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Управляемые выпрямители. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения,бесконтактныевыключатели.		
	Частотно-импульсныерегуляторы.Принципработы,схемныерешенияЧИР,их достоинства,недостатки.		
	Широтно-импульсныерегуляторы.Принципработы,схемныерешенияШИР,их достоинства,недостатки.		
	Инверторы.Принципработы,схемныерешения,достоинства, недостатки.		
	Выпрямительно-инверторные преобразователи. Принцип работы, схемные решенияВИП,достоинства,недостатки.		
	Техническое обслуживание электронных преобразователей. Основные неисправностивэксплуатацииметодыихвыявления,определениеусловий дальнейшейэксплуатации.		
	Работа и схемы неуправляемых и управляемых выпрямителей		
	Работа и схемычастотно-импульсного и широтно-импульсногорегулятора		
	Работа и схемы инвертора		
	Техническоеобслуживаниесилового электронногопреобразователя		
Тема1.9Основы технического обслуживанияи ремонта	**Содержание**	**62**	
	Системаремонтов.Планово-предупредительная,посостоянию,обьем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контролькачестваработ, диагностика.	**56**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Процессремонтадеталей, узлов,агрегатов.Основныеэтапыиих назначение.		
	ИзносыиповрежденияВидыипричинывозникновения,методыснижения и предупреждения,способыопределениявэксплуатации.		
	Технологическаядокументация.Видыосновныхтехнических,технологических, нормативныхдокументов.		
	Инструментальный контроль деталей. Виды измерительного инструмента, приспособлений,порядокиспользования,методыизмерений,требованиякним.		
	Неразрушающийконтрольдеталейиузлов.Назначение,виды,особенности использования.		
	Очисткадеталей,узлов,агрегатов.Способы очистки.		
	Техническоеобслуживаниеходовыхчастей.Неисправности,способывыявления, видыисроки освидетельствования.		

	Техническое обслуживание рам и кузовов. Неисправности, причины их появления,порядокопределениянеисправности.		
	Техническое обслуживание автосцепного оборудования. Неисправности, причиныпоявления.Порядокиспособыопределениясостояния.Видыосмотра.		
	Техническоеобслуживаниесистемы:водоснабжения,отопления,вентиляции. Неисправностьсистемы.Техническоеобслуживаниесистемы.		
	Техническоесостояниедизельногооборудованиявагонов. Обслуживание дизельного оборудования, условия эксплуатации, способы определения состояния.		
	Техническое обслуживание холодильного оборудования. Обслуживание холодильногооборудованияиустановокондиционирования.Обслуживание. Способы определения состояния.		
	Техническое обслуживание электрооборудования. Методы и способы определениясостоянияэлементовэлектрооборудования.		
	Ремонтэлектропневматического (электромагнитного)контактора.		
	Технологическаядокументацияпо ремонтудеталей иузлов.		
	Способысоединения деталей.		
	Средствамеханизации,применяемыхприремонте.		
	Втомчисле,практическихзанятий	**6**	
	Практическоезанятие№29Обмердеталейэлектровозовизмерительнымиинструментами.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Практическое занятие № 30 Определение исправности щеткодержателя, регулировкасилынажатияпальцевнащетки.	2	
	Практическоезанятие№31 Ознакомлениесизмерительныминструментом.	2	
Самостоятельнаяучебнаяработаприизучениираздела1		**170**	

Учебнаяпрактикараздела1 Виды работ: 1. Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезаниерезьбы, рубка, гибка, клёпка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12–14-м квалитетам, разборка и сборка простых узлов). 2. Обработкаметалловнатокарномстанке. 3. Обработкаметалловнафрезерномистрогальномстанках. 4. Электросварочныеработы(наплавкаваликовисваркапластинприразличныхположенияхшва). 5. Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).		**106**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
Производственнаяпрактика(попрофилюспециальности)раздела1 Виды работ: 1. Измерениеуниверсальнымииспециальнымиинструментамиприспособлениямисреднейсложности. 2. Ремонтиизготовлениедеталейпо10–11-мквалитетам. 3. РазборкаисборкаузловЭПСстугойискользящей посадкой. 4. Регулировкаииспытаниеотдельныхузлов. 5. Выборипримененисмазывающихипромывающихжидкостей. 6. Демонтажимонтажотдельныхаппаратов,узловиприборовсистем ЭПС. 7. Соблюдениеправилинормохранытрудаитребований безопасности.		**486**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел2.Обеспечениетехническойэксплуатацииэлектроподвижногосостава			
МДК01.02Эксплуатацияжелезнодорожногоподвижногосостава(электроподвижнойсостав)и обеспечение безопасности движения поездов		**479**	
Тема 2.1 **Техническая эксплуатация железныхдороги безопасность движения**	**Содержание**	**62**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Безопасностьдвиженияпоездов.Общиепонятия,основныеобязанности работниковжелезнодорожноготранспортаих ответственность.	**52**	
	2. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства. Содержание железнодорожного пути. План,профиль,размерыколеи,стрелочныепереводы,переезды,путевыеи сигнальныезнаки.Сооруженияиустройствасигнализации,централизациии		
	блокировкиавтоматикиисвязи.		
	3.Сооруженияиустройстваэлектроснабженияжелезныхдорог.Устройстваэлектроснабжения. Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Железнодорожныйподвижнойсостависпециальныйжелезнодорожный подвижной состав.		

	4. Сигнализации на железных дорогах. Общие положения, классификация сигналовнажелезнодорожномтранспорте,сигнализациясветофоров,условия видимости сигналов. Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальныезначения,схемы установки.		
	5.Поездныеиманевровыесигналы.Ручныесигналы, обозначение железнодорожного подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги. Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров,закреплениевагоновнастанционныхпутях,формированиепоездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов.		
	6.Движениепоездов.Общиеположения,графикдвижения,приёмиотправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожезловой системе, телефонныхсредствахсвязи,выдачапредупреждений,перевозкаопасныхгрузов. Движение поездов в нестандартных ситуациях с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов,вспомогательныхлокомотивов,хозяйственныхпоездов,оказание помощипоезду,осаживаниепоездовнаперегоне.Регламентдействийработников в аварийных и нестандартных ситуациях.		
	7. Руководящие документы по обеспечению безопасности движения на железнодорожномтранспорте.Классификациянарушенийбезопасности движениявпоезднойиманевровойработеипорядокслужебногорасследования этих нарушений.Ограждениеопасныхмест,местпрепятствий, железнодорожногоподвижногосостава.Оформлениепоезднойдокументации(оформление справкиобобеспеченииипоездатормозамииисправномихдействии,оформление бланкаписьменногоразрешениязелёногоцветаформыДУ-54		
	Втомчисле,практическихзанятий	**10**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Практическоезанятие№1«Определениенеисправностейстрелочногоперевода, запрещающихегоэксплуатацию»	2	
	Практическое занятие №2 «Определение неисправностей колёсных пар железнодорожного подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация»	2	
	Практическоезанятие№3«Проверкаправильностисцепленияавтосцепок»	2	
	Практическоезанятие№4«Подачаивосприятиеручныхизвуковыхсигналов»	2	
	Практическоезанятие№5«Определениепорядкадействийваварийныхи нестандартныхситуациях»	2	

Тема 2.2 Техническая эксплуатация электроподвижного состава	**Содержание**	**138**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Экипировка ЭПС. Назначение, виды работ, обязанности работников по экипировке ЭПС, правила охраны труда при выполнении работ. Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция. Приёмка и сдача ЭПС. Заступление на работу, подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем ЭПС в нерабочее состояние. Прицепка, отцепка ЭПС под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка моторвагонногоподвижногосостава(МВПС), закреплениеПС.Ведениепоездов. Порядокиспользованиясистем,обслуживаниевпутиследования,контрольза работой систем.	**92**	
	Техническая эксплуатация автоматических тормозов. Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ, обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами. Автоматизированная система управления ЭПС. Микропроцессорнаясистемауправлениялокомотивом(МСУЛ),системачеловек-машина. Охрана труда при эксплуатации и обслуживании ЭПС – перед началом работ,вовремявыполненияработ,ваварийныхситуациях,поокончанииработ. Правила противопожарной безопасности (ППБ) электроподвижного состава. ИспользованиепротивопожарныхсредствнаЭПС.Ведениеучётнойиотчётной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28. Эксплуатация ЭПС в зимних условиях. Нормативно-правовая и техническая документация. Учебные тренажерыжелезнодорожноготранспорта.Учебныйтренажермашиниста. Описание. Предназначение. Способ эксплуатации.Порядокрегламентадействийпередотправлением поезда.Проверкацелостноститормозноймагистралипередотправлениемпоезда. Порядокдействийпринарушенияхвработе тормозногооборудованиялокомотива ипоездавпутиследования. Порядокдействийпривынужденнойостановке поезданаперегонеидействийприполученииинформацииосрабатывании устройствКТСМТРЕВОГА-1, КТСМ ТРЕВОГА-2. Порядокдействийпривынужденнойостановке поезданаперегонеидействийприполученииинформацииосрабатыванииустройств. Порядокдействийприсрабатыванииустройств контролясходаподвижногосостава(УКСПС)иприповрежденииипланки нижнегогабаританапереезде. Порядокдействийприобнаруженииитолчкавпути		

	следования. Порядокдействийпринеисправностиустройств СЦБ. Порядокдействийприотказеработеустройств АЛСН(КЛУБ)налокомотиве. Порядокдействийпринеисправностиконтактной сетиилиповрежденииитокоприемниковиприотключениинапряженияв контактнойсети. Порядокдействийприотключениинапряженияв контактнойсети		
	Втомчисле,практическихзанятий	**46**	ОК 01, ОК 02
	Практическоезанятие№6«ПодготовкасистемЭПСкработе(натренажёрах)».	6	ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие № 7 «Управление ЭПС при ведении поездов (на тренажёрах)».	6	ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическоезанятие№8«ПриведениесистемЭПСвнерабочеесостояние (на тренажёрах)».	6	ПК 1.3
	Практическоезанятие№9«Порядок использованиясистемэпс,обслуживаниев путиследования,контрользаработойсистем(на тренажёрах)».	6	
	Практическоезанятие№10«Подготовкатормозногооборудованияпередвыездомиз депо».	2	
	Практическоезанятие№11«Продувка,проверкаирегулировка, регулировка выходаштокаТЦ».	2	
	Практическое занятие № 12«Обеспеченностьпоезда тормознымисредствамипо справкеобобеспечениипоездатормозамииисправномихдействии,управление тормозными средствами».	2	
	Практическоезанятие№13«РегулированиеавтоматическихтормозовЭПС. Опробование тормозов локомотива. Заполнение справки о тормозах».	2	
	Практическоезанятие№14«Порядокдействийпривынужденнойостановке поезданаперегонеиз-занеисправностилокомотива(на тренажёрах)».	2	
	Практическоезанятие№15«Ограждениеопасныхмест,местпрепятствий, железнодорожногоподвижногосостава».	2	
	Практическоезанятие№16«ИспользованиепротивопожарныхсредствнаЭПС».	2	
	Практическоезанятие№17«ВедениежурналаТУ152».	2	
	Практическоезанятие№18«Оформлениеучётнойиотчётнойдокументации, маршрута,формуляра, ТУ152, ТУ28».	4	
	Практическоезанятие№ 19«Использование нормативно-правовойи технической документацииприэксплуатацииЭПСвзимнихусловиях».	2	
Тема2.3	**Содержание**	**20**	ОК 01, ОК 02

Поезднаярадиосвязь и регламент переговоров	1.Радиостанция.Назначение,основныережимыработы,основныеправила пользования. Основная нормативно-правовая документация по регламенту переговоров при поездной и маневровой работе. Отдельные документы, регламентирующие работу в вопросах соблюдения установленного регламента служебных переговоров (распоряжение ОАО «РЖД» №1258р). Требования приложения№20кИДПиприложениякТРАстанции«Регламентпереговоров по радиосвязи при маневровой работе. Выполнениерегламентапереговоров.	20	ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
Тема2.4 Электроснабжение ЭПС	**Содержание**	**40**	
	1. Системы питания ЭПС. Схема внешнего электроснабжения ТП, схему тяговой сети постоянного тока, однофазного переменного тока и системы переменного тока 2×25кВ, цепь тока по элементам схемы. Тяговые подстанции. Типы, основное оборудование, упрощённые силовые схемы, защита от повышенного токаинапряжения.Контактнаясеть.Назначение,виды,габариты, классификация, конструкция деталей контактной сети, их крепление и расположение между собой, воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.	30	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	2.Питаниеисекционированиеконтактнойсети.Схемыпитания,принципы секционирования, изолирующие сопряжения,стыкованиеучастковпостоянногои переменного тока. Защита систем электроснабжения. Типы и устройство быстродействующих выключателей (БВ) фидеров, назначение постов секционирования, структурная схема электронной защиты; назначение, принцип работытелеблокировки.ВзаимодействиеЭПССустройствамиэлектроснабжения. Взаимодействия токоприёмника с контактной сетью, влияние климатических условий, поддержания напряжения в тяговой сети.Определениеисправногосостоянияконтактнойсети.		
	Втомчисле,практическихзанятий	**10**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Лабораторное занятие № 20 «Исследование конструкции контактнойсети.»	2	
	Лабораторноезанятие№ 21«Устройствотяговойподстанции постоянного и переменного тока»	2	
	Лабораторноезанятие№ 22«Установкаиснятиезаземляющейштанги, регулировкавоздушнойстрелки»	4	
	Лабораторноезанятие№ 23«Определениенеисправностейсопряженияанкерных участков,методыустраненияиусловиядальнейшейэксплуатации»	2	
Тема2.5	**Содержание**	**56**	ОК 01, ОК 02

Основы локомотивнойтяги	1. Силы, действующие на поезд. Основные режимы движения поезда, сила тяги, сцепление колёс с рельсом, повышение тяговых свойств локомотива. Тяговые характеристики. Характеристики тягового электродвигателя (ТЭД), на ободе колеса, локомотива; сравнение ТЭД с различными возбуждениями; построение тяговой характеристики при износе бандажа колёсной пары при изменении напряжения и поля ТЭД, пуск ЭПС; ограничения на использование силы тяги. Силы сопротивления движению поезда. Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчёта основного и дополнительного сопротивления, спрямление профиля пути. Тормозные силы поезда. Назначение, классификация, расчёт тормозных сил, тормозной коэффициент, обеспеченность поезда тормозными средствами, характеристики электрического торможения ипринципырегулирования. Уравнениедвиженияпоезда. Условиядвиженияпоезда в режимах тяги, выбега и торможения. Диаграмма удельных ускоряющих и замедляющихсил.Расходэлектрическойэнергии.Токовыехарактеристики, нагревание и охлаждение ТЭД, расчёт расхода электрической энергии, способы экономии.Решениезадачпотормознымсилампоездаи расчёт тормозногопутипономограмме. Расчётмассыпоездаспроверкойнатроганиесместанарасчётномподъёме.Определение полногоиудельногорасхода электрическойэнергиинатягупоездов. Построениекривойнагреватяговыхдвигателей.	38	ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Втомчисле,практическихзанятий	**18**	ОК 01, ОК 02
	Практическоезанятие№ 24«Пересчётэлектромеханическихкарактеристик ТЭД».	2	ОК 04, ОК 05
	Практическоезанятие№25«Построениетяговойхарактеристикилокомотиваи действующихограничений».	2	ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Практическоезанятие№ 26 «Расчётипостроениеудельныхсилпоездаврежиме выбега».	2	
	Практическоезанятие№ 27«Расчётипостроениеудельныхсилпоездаврежиме тяги».	2	
	Практическоезанятие№ 28«Расчётипостроениеудельныхсилпоездаврежиме торможения».	2	
	Практическоезанятие№ 29«Спрямлениепрофиляпути».	2	
	Практическоезанятие№ 30«Построениекривойскорости»	2	
	Практическоезанятие№ 31«Построениекривойвремени».	2	
	Практическоезанятие№ 32 «Построениекривойтока».	2	
Тема 2.6	**Содержание**	**36**	ОК 01, ОК 02

Локомотивные системыбезопасности движения	Основныесведенияолокомотивныхсистемахбезопасности.Классификация,назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Локомотивные устройствабезопасности(ЛУБ),принципработырадиоканала,спутниковая навигационнаясистема(СНС),автоматическаялокомотивнаясигнализация(АЛС),точечныйканалсвязи(ТКС).Видыипринципыработыавтоматической блокировки(АБ).АЛС.КлассификациясистемАЛС.Назначение,принципработы АЛСН,микроэлектроннаясистемаАЛС-ЕНОбзорзарубежныхсистемАЛС. Скоростемеры. Скоростемер 3СЛ2М, КПД; технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация. Дополнительные устройства безопасности. Устройства предотвращениясамопроизвольногоскатыванияпоезда.Устройство контролябдительностиипаЛ-116(Л-116У).Конструкцияиработаустройства контролябдительностимашиниста(УКБМ).Устройствоконтроляпараметров движенияпоезда.Л-132(«Дозор».).Контрольнесанкционированногоотключения электропневматическогоклапана(КОН).Современныесистемыдополнительных	30	ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	приборовбезопасности.Телемеханическаясистемаконтролябодрствования машиниста(ТСКБМ)Блокконтролябдительности(БКБ).Основныесистемы автоматическоговеденияпоезда.Назначениеипринципдействиясистем автоматического ведения пригородных, пассажирских, грузовых поездов.		
	Основные составляющие эффекта применения системы автоведения. Универсальная система автоматизированного автоведения (УСАВ). Система автоведениясдвоенногогрузовогопоезда ИСАВП-РТ. Унифицированнаясистема автоматического управлениятормозами. Техническиехарактеристики,поблочное устройство, назначение, принцип действия оборудования САУТ-ЦМ485, особенности работы, правила эксплуатации. Комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ-У). Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация. Особенности версий программного обеспечения. Поблочноеустройство(БЛОК),эксплуатация.Перспективныесистемы безопасности.		
	Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ», систем управления маневровой (МАЛС) и горочной автоматической локомотивной сигнализации (ГАЛС) Единая комплексная система управления и обеспечения безопасности движения на тяговом подвижном составе (ЕКС). Интеграция отечественных устройствбезопасностисимпортнымисистемамиуправления.Взаимодействие станционногорадиоканаласустройствамибезопасности.		

	Контроль параметров движения поезда. Расшифровка записей поездок. Автоматизированное рабочее место (АРМ) расшифровщика, выявление нарушений при управлении системами ЭПС по записям технических средств. Особенностизаписиработыустройствбезопасностинаскоростемерныхлентахи цифровыхносителяхинформации.		
	Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности. Основные методы диагностики устройств безопасности. Принципы технического обслуживанияипроверкиспомощьюБВД-Умикропроцессорныхустройств безопасности.Порядокподготовкикработеипроверкадействия аналогово-релейныхприборовбезопасности.		
	Втомчисле,практическихзанятий	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Лабораторное занятие № 33 «Исследование работы электромеханических устройствбезопасности».	2	
	Практическоезанятие№ 34«Расшифровказаписейпоездок».	2	
	Практическоезанятие№ 35«Подготовкакработемикропроцессорныхсистембезопасности».	2	
Самостоятельнаяучебнаяработаприизучениираздела2		**123**	
Учебнаяпрактикараздела2 **Видыработ:**(РаботывыполняютсянатренажерныхкомплексахмашинистовиСтендахпоуправлению автотормозами тягового подвижного состава). 1. ПриведениеЭПСврабочеесостояниенатренажерномкомплексе 2. Проверкаработоспособностисистем ЭПС 3. УправлениеиконтрользаработойсистемЭПС 4. ПриведениесистемЭПСвнерабочеесостояние. 5. Выполнениетребованийсигналов. 6. Подачасигналовдлядругихработников. 7. Выполнениерегламентапереговоровчленамилокомотивнойбригадоймеждусобойисдругими работниками железнодорожного транспорта 8. Выполнениеполногоисокращенногоопробованиятормозовнатренажерномкомплексе. 9. Ведениепоездапо участкунатренажерном комплексе. 10. Отработкадействийпривозникновениинештатныхситуацийнатренажерномкомплексе.			

Производственнаяпрактика(попрофилюспециальности)раздела2 Виды работ: 1. ПодготовкаЭПСк работе,приёмкаипроведениеТО. 2. Проверкаработоспособностисистем ЭПС. 3. УправлениеиконтрользаработойсистемЭПС,ТОвпути следования. 4. ПриведениесистемЭПСвнерабочеесостояние, сдача. 5. Выполнениятребованийсигналов. 6. Подачасигналовдлядругихработников. 7. Выполнениерегламентапереговоровлокомотивнойбригадымеждусобойисдругимиработниками железнодорожного транспорта. 8. Оформлениеипроверкаправильностизаполненияпоездной документации. 9. Определениенеисправногосостоянияжелезнодорожногоподвижногосоставаповнешнимпризнакам. 10. Изучениетехническо-распорядительногоактажелезнодорожнойстанции(ТРАжелезнодорожных станций), профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков. 11. Соблюдениеправилинормохранытруда,требований безопасности			
Раздел3Механизацияиавтоматизация производственныхпроцессов			
МДК.01.03.Механизацияиавтоматизацияпроизводственныхпроцессов			
	Содержание	**62**	
Тема3.1.Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте электроподвижного состава	Понятия,элементымеханизациииавтоматизациипроизводственныхпроцессов Подъемно-транспортные устройства. Расчет параметров поточных линий. Ручной инструмент. Универсальные приспособления. Стенды ремонта и испытания узлов локомотивов. Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте узлов локомотивов. Экономическая эффективность внедрения средств механизации и автоматизации. Техника безопасности и охрана окружающей среды.	**52**	
СамостоятельнаяучебнаяработаприизучениiМДК01.03		**10**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего		**2314**	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Конструкция железнодорожного подвижного состава», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 основной образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Лаборатории «Электрические машины и преобразователи железнодорожного подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи железнодорожного подвижного состава»,«Автоматическиетормозажелезнодорожногоподвижногосостава», «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава», Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.3 основной образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

3.2. Информационноеобеспечениереализациипрограммы

Дляреализациипрограммыбиблиотечныйфондобразовательнойорганизации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Наличие электронной информационно-образовательной среды допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа 25 процентов обучающихся к электроннобиблиотечной системе (электронной библиотеке).

3.2.1. Основныепечатныеиздания

1. Электромагнитные устройства и электрические машины: учебник ипрактикум дляспреднегопрофессиональногообразования /В.И.Киселев,Э. В.Кузнецов, А.И.Копылов, В.П.Лунин; под общей редакцией В. П.Лунина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва:ИздательствоЮрайт,2023. —233с.—(Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-17355-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532922

3.2.2. Основныеэлектронныеиздания

1. Шичков, Л.П.Электрический привод: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л.П.Шичков.— 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 355с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-17667-4.—Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт]. —URL: https://urait.ru/bcode/533504

2. Издательство Юрайт, 2023.— 250с.— (Профессиональное образование).— ISBN978-5-534-10370-0.—Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт]. —URL: https://urait.ru/bcode/517771

4. КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемыхврамках модуля	Критериоценки	Методыоценки
ПК1.1Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав	демонстрациязнанийконструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнотаиточностьвыполнения норм охраны труда; выполнениетехнического обслуживанияузлов,агрегатови систем ЭПС; выполнениеремонтадеталейиузлов тепловозов и дизель-поездов; изложениетребованийтиповых технологическихпроцессовпри ремонтедеталей,узлов,агрегатови систем ЭПС; правильноеиграмотноезаполнение технической и технологической документации; быстрота и полнота поиска информациипонормативной документациииипрофессиональным базам данных; точностьиграмотностьчтения чертежей и схем; демонстрацияприменения ПЭВМв профессиональной деятельности	Экспертное наблюдениеиоценка деятельности на производственной практике,входе проведенияпрактических занятий, в рамках текущегоконтроляв разных формах (тестирование по разделамитемам, проверочныеработы, решение задач, доклады, презентации,рефераты,и др.), квалификационный экзамен
ПК1.2.Производить техническое обслуживаниеиремонт железнодорожного подвижного состава в соответствиис требованиями технологических процессов	демонстрациязнанийконструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнотаиточностьвыполнения норм и правил охраны труда; выполнениеподготовкисистем ЭПС; выполнениепроверки работоспособностисистемЭПС; управление системами ЭПС; осуществлениеконтролянад работой систем ЭПС; приведениесистемЭПСвнерабочее состояние; выбороптимальногорежима управления системами ЭПС; выборэкономичногорежима движения поезда; выполнениетехнического	

	обслуживанияузлов,агрегатови систем ЭПС; применениепротивопожарных средств	
ПК1.3 Обеспечивать безопасностьдвижения железнодорожного подвижного состава	демонстрациязнанийконструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнотаиточностьвыполнения норм охраны труда; принятиерешенияоскоростном режиме и других условиях следования ЭПС; точностьи своевременность выполнения требований сигналов; правильнаяисвоевременнаяподача сигналов для других работников; выполнениерегламентапереговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожноготранспорта; проверкаправильностиоформления поездной документации; демонстрацияправильногопорядка действий в аварийных и нестандартныхситуациях,втом, числе с опасными грузами; определениенеисправного состояния тепловозов и дизель-поездовповнешнимпризнакам; демонстрациявзаимодействияс локомотивными системами безопасностидвижения	
ОК01Выбиратьспособы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различнымконтекстам	обоснованностьпостановкицели, выбора и применения методов и способов решения профессиональныхзадач; -адекватнаяоценкаисамооценка эффективности и качества выполненияпрофессиональных задач	Экспертноенаблюдениеи оценка деятельности обучающегося в процессе освоенияобразовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальныхзаданий, работ по производственной практике.
ОК 02 Использовать современныесредства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы,медиа-ресурсы,Интернет-ресурсы,периодическиеизданияпо специальности для решения профессиональныхзадач	
ОК 04 Эффективно	-взаимодействиес обучающимися,	

взаимодействоватьи работатьвколлективеи команде	преподавателямиимастерамивходе обучения,сруководителямиучебной и производственной практик; -обоснованностьанализаработы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устнуюиписьменную коммуникацию на государственном языке РоссийскойФедерациис учетом особенностей социального и культурного контекста	- обучающийся грамотно излагает своимыслиоформляетдокументы по профессиональной тематике на государственномязыке; - проявляеттолерантностьврабочем коллективе.	
ОК 07 Содействовать сохранениюокружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципыбережливого производства, эффективнодействоватьв чрезвычайных ситуациях	эффективностьвыполненияправил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственнойпрактик; -знаниеи использование ресурсосберегающихтехнологий	
ОК09Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранномязыках	- понимаетобщийсмысл высказыванийитекстовнабазовые профессиональные темы; - участвует в диалогах, строит простыевысказыванияосебеио своей профессиональной деятельности	

5.Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

5.1 Задания для оценки освоения МДК01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)

ПромежуточныйконтрольосвоенияМДК01.01

Кодыпроверяемыхобщихипрофессиональныхкомпетенций:ОК1–ОК9,ПК1.1– 1.3.

Вопросыдляоценкиосвоенияизученногоматериалапотемам:Тема1.1Общи есведенияобэлектровозахиэлектропоездах

1. Расшифруйтеосевуюформулулокомотива.
2. Гдестоятболты,удерживающиеклин автосцепки?
3. Гдеставятсяклейманаколесной паре?
4. Отчегозависитминимальнаятолщинабандажаколеснойпары?
5. Спомощьюкакихузловполучаетвращениеколеснаяпараэлектровоза?
6. Сколькодеталейуцельнонакатаннойколеснойпары?
7. Сколькорабочихполостейвгидравлическихгасителяхколебаний?
8. Какиебываютдиаметрытормозныхцилиндров?
9. СпомощьюкакогопроводавращаетсявентиляторохлажденияТяговогогенератора?
10. Какимвидомсмазкизаправляютсязубчатыепередачи?
11. Чемкрепитсяударнаярозетка?
12. Изкакихдеталейсостоитфрикционныйаппарат?
13. Каковыразмерыколесныхцентров?
14. Чемрегулируетсяразбегколеснойпары?
15. КаксмазываютсямоторноосевыеподшипникиВЛ-80?
16. Каковомежбандажноерасстояние?
17. Какподбираютпружинырессорногоподвешивания?
18. НазначениекомпрессораК-2.
19. ЧемкрепитсяобмоткаякоряТЭД?
20. Какоеминимальноесопротивлениеизоляциивсиловыхцепяхэлектровозов?

Тема1.2Механическаячасть

1 НазначениеиклассификациякузововЭПС.

2 Требования,предъявляемыеккузовамиихэлементам.

3 КонструкциякузововЭПС.

4 Планировка вагонов электропоездов; устройство дверей, окон и упругих переходных площадок; расположение оборудования.

5 Системывентиляциинаэлектровозах.

6 Системывентиляцииотоплениянаэлектропоездах.

7 Требования,предъявляемыекдеталямкузова.

8 Характерные износы и повреждения оборудования и деталей кузова, технологияремонта.

9 ОсмотриремонтдеталейкузовапритехническомобслуживанииЭПС.

10 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте кузова и его оборудования и деталей.

11 Назначениеиклассификацияударно-тяговыхприборов.

12 Устройствоипринципдействияавтосцепки СА-3,поглощающихаппаратовразличных типов.

13 Центрирующееустройство.

14 Клейманаузлахидеталяхударно-тяговыхприборов.

15 Характерныеизносыиповрежденияделалейавтосцепкиипоглощающегоаппарата, причины их возникновения и меры предупреждения.

16 Основные нормы и допуски на износ деталей автосцепного устройства, проверка шаблонами.

17 Видыипериодичностьтехническогоосмотраиремонтаавтосцепныхустройств.

18 Правила безопасности труда при техническом обслуживаниии ремонте ударно- тяговых приборов.
19 Назначениеиустройствотележек.
20 Назначение,классификацияиконструкциярамтележек.
21 Межтележечныесочленения.
22 Возвращающиеипротивоосныеустройства.
23 Противоразгрузочныеустройства.
24 Технологияремонтадеталейрамтележек.
25 Технологическийпроцесссборкитележекиподкаткиихподкузов.
26 Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта.
27 Правилабезопасноститрудапритехническомобслуживанииремонтетележек
28 Назначение,классификацияиконструкцияколесныхпар.
28 Формированиеколесныхпар.Знакииклейма.
29 Требования,предъявляемыекколеснымпарамвэксплуатации.
30 Измерительныйинструмент,краткиесведенияодефектоскопииэлементовколесных пар.
31 Виды,сроки,иобъемтехническихосмотров,освидетельствованийремонта колесных пар.
32 Правилабезопасности трудапритехническомобслуживаниии ремонтеколесных пар
33 Назначение,принципработыбуксовыхузлов.
34 Классификация,конструкциябукс.
35 Особенностиконструкциибукссустройствомдляотводатокаиприводом скоростемера.
36 Требования,предъявляемыекбуксовымузламвэксплуатации.
37 Характерныенеисправностибукс,причиныихвозникновенияипредупреждения.
38 Виды,периодичностьисодержаниеревизийиремонтбукс.
39 Правила безопасности труда притехническомобслуживаниииремонтебуксовых узлов
40 Назначение рессорного подвешивания и его влияние на взаимодействие колеса и рельса. Колебания локомотива.
41 Схемы,классификация,конструкцияихарактеристикаэлементоврессорного подвешивания.
42 Понятиеожесткостиигибкостирессор.Упругиеопорыкузовов.
43 Люлечноеподвешивание.
44 Гидравлическиеифрикционныегасителиколебаний.
45 Характерныеизносыиповреждения,причиныихвозникновенияимеры предупреждения, технология ремонта.
46 Правилабезопасности трудапри техническомобслуживании иремонте рессорногои люлечного подвешиваний, гасителей колебаний.
47 Назначение,классификацияиспособыподвешиваниятяговыхприводов.
48 Конструкцияопорно-осевогоподвешиванияизубчатойпередачи.
49 Конструкциярамногоподвешиваниятяговыхдвигателей.
50 Схемыиконструктивноеисполнениеприводовспомощьюмуфт карданных валов.
51 Корпусредуктора.Воспринимаемыеимусилия.Крепление.
52 Сравнениеразличныхтиповприводов.
53 Операцииремонтадеталейколесно-моторногоблокаприразличныхвидахподвешивания тяговых двигателей; определение параметров зубчатого колеса.
54 Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода
55 Схемыиприборыпневматическихцепей.
56 Противопожарнаясистемаэлектроподвижногосостава.
57 Мерыбезопасностиприиспользованииисредствпожаротушенияприпожаре.
58 Назначение,применяемыхдляокраскиузловидеталейЭПСлакокрасочныхпокрытий.

59 Условиякачественнойокраски.Текущийуходзалакокрасочнымипокрытиями.
60 Правила безопасности труда при выполнении лакокрасочных работ, противопожарная техника.

Тема1.3ЭлектроснабжениеЭПС

Системыпитанияэлектроподвижногосостава

1. Электрическиестанциивнешнегоэлектроснабжения.
2. Питаниеэлектрическихжелезныхдороготсистемывнешнего электроснабжения.
3. Подключениетяговыхподстанцийжелезныхдорогксистемевнешнего электроснабжения. ПитаниеЭПСнаучасткахпеременноготока.
4. ПитаниеЭПСнаучасткахпостоянноготока.
5. Особенноститягового электроснабженияпосистеме2х25кВ.
6. Способыпередачиэлектрическойэнергииоттяговыхподстанцийк ЭПС.
7. Фидернаяиподстанционнаязоны.
8. Питаниенетяговыхпотребителейотсистемытягового электроснабжения.
9. Особенностипитанияаппаратурыавтоблокировкиотсистемы тягового электроснабжения.

Тяговыеподстанции

1. Стационарныеподстанцииипеременноготока.
2. Станционныетяговыеподстанцииипостоянноготока.
3. Полупроводниковыевыпрямительныеустановкитяговыхподстанций постоянного тока.
4. Передвижныетяговыеподстанции.
5. Постысекционированияконтактнойсети.
6. Пунктыпараллельногосоединенияконтактнойсети.
7. Автотрансформаторныепунктыдлясистемыэлектрического снабженияпо системе 2х25 кВ.

Контактнаясеть

1. Видыопор.Классификацияопорпоихназначению.
2. Металлическиеопорыконтактнойсети.
3. Железобетонныеопорыконтактнойсети.
4. Изоляторыконтактнойсети.
5. Контактныепровода.Многопроволочныепровода.Марки,сечения,конструкция.
6. Длинапролетаконтактнойподвески.
7. Косаяцепнаяконтактнаяподвеска.
8. Полукосаяцепнаяконтактнаяподвеска.Гдеприменяется.
9. Вертикальныецепныеконтактныеподвески.Накакихучасткахжелезныхдорог применяется.
10. Компенсированныецепныеконтактныеподвески.
11. Полукомпенсированныецепныеконтактныеподвески.
12. Некомпенсированныецепныеконтактныеподвески.
13. Двойныецепныеконтактныеподвески.
14. Одинарныерессорныеконтактныеподвески.
15. Одинарныецепныеконтактныеподвески.
16. Токосъемспростыхконтактныхподвесок.
17. Простаякомпенсированнаяконтактнаяподвеска.
18. Жесткиеточкиисосредоточенныенагрузкиконтактнойподвески.
19. Понятияэластичностьподвескиииежесткость.
20. Цепныеконтактныеподвески.

21. Простыеконтактныеподвески.
22. Воздушныеконтактныеподвески.Длинапролетаистрелапровеса.
23. Контактныерельсыиконтактныеподвески.

Защитасистемэлектроснабженияэлектроподвижногосостава

1. Установкаемкостейкомпенсации.
2. Электромагнитноевлияниетягового тока на смежные устройства.
3. Гальваническоевлияниеблуждающихтоков,протекающихвземлесмежного устройства, имеющими контакт с землей.
4. Активныеипассивныемерызащитыотвлияниякон тактнойсетинавоздушные проводные линии.
5. Защитныемерыприпеременномтокеконтактнойсетинавоздушныепроводные линии.
6. Способызащитыподземныхсооруженийоттоковутечки.
7. Защитаопорконтактнойсетииихфундаментовоттоковутечки.
8. Мерыпоограничениюутечкитяговыхтоков.
9. Защитаотпомех радиоприему.
10. Защитаотискрообразования.
11. НазначениеипринципдействиятокоприемниковЭПС.
12. ЭлектромеханическоевзаимодействиеЭПСисистемыэлектроснабжения.

Взаимодействиеподвижногосоставасустройствамиэлектроснабжения

1. Влияниеуровнянапряженияв контактнойсетинаработуЭПС.
2. Эластичноесопряжениеанкерныхучастков.
3. Неизолирующеесопряжениеанкерныхучастков.
4. Анкеровкипроводовконтактнойподвески.
5. Фиксирующиеустройстваконтактнойсети.
6. Жесткиеигибкиепоперечины.Назначение.
7. Поддерживающиеустройстваконтактнойсети.

Тема1.4Электрическиемашины

Понятиеиклассификацияэлектрическихмашин

1. Классификацияобластьприменениязлектрическихмашинвэнергетике,на транспорте, в промышленности и сельском хозяйстве.

Электрическиемашиныпостоянноготока

1. Конструкция,назначениеэлементовмашинпостоянноготока.Принципдействия генератора постоянного тока.
2. Обмоткиякореймашинпостоянноготока.Активныепроводники,секции,параллельные ветви. Простая петлевая обмотка. Развернутая схема.
3. Простая волновая обмотка якоря. Развернутая схема. Особенности и применение разных типов обмоток якорей машин постоянного тока.
4. Магнитнаяцепьмашиныпостоянноготока.Магнитныйпотокприхолостомходе и нагрузке.
5. Реакциякоряиеевлияниенаработумашинпостоянного тока.
6. ЭДСобмоткиякорямашиныпостоянноготока;уравнениеЭДСгенератораи двигателя.
7. Коммутация в машинах постоянного тока и причины, вызывающие ее ухудшение. Прямолинейная коммутация.
8. Криволинейнаякоммутацияиспособыулучшениякоммутациивмашинахпостоянного тока.
9. Классификация генераторов по способу возбуждения, особенности этих генераторов. Условия самовозбуждения генераторов.
10. УравнениеЭДС,электромагнитныймоментгенераторовпостоянноготока,уравнение моментов генератора.
11. Генераторснезависимымвозбуждением,схема,особенности;характеристики холостого хода, внешняя, регулировочная.
12. Генераторспараллельнымвозбуждением,схема,особенности,характеристики холостого хода, внешняя, регулировочная.
13. Генераторсосмешаннымвозбуждением,схема,особенности,характеристики холостого хода,

внешние и регулировочные характеристики.

14. Энергетическаядиаграммагенераторовпостоянноготока.
15. Классификация двигателей постоянного тока по способу возбуждения. Вращающий момент двигателя, уравнение равновесия моментов двигателя.
16. Пусквходдвигателейпостоянноготока;способыпуска,пусковойреостат,пусковой ток и пусковой момент.
17. Частота вращения двигателей постоянного тока; способы регулирования частоты, реверсирование.
18. Двигатель последовательного возбуждения, схема включения; рабочие и механические характеристики.
19. Двигатель параллельного возбуждения, схема включения, рабочие и механические характеристики.
20. Двигатель смешанного возбуждения, схема включения, рабочие и механические характеристики, особенности двигателя.
21. Энергетическаядиаграммадвигателейпостоянноготока.
22. Потеримощности,охлаждениеиКПДмашинпостоянноготока.

Электрическиемашынепеременноготока

1. Классификациямашинпеременноготока,основныеэлементыконструкции.
2. Обмоткамашинпеременноготока.ЭДСобмотокмашинпеременноготока.
3. Конструкция трехфазных асинхронных двигателей. Принцип действия. Скольжение, зависимость его от нагрузки.
4. ЭДС в обмотках статора ироторапри неподвижноми вращающемсяроторе. Ток ротора.
5. Электромагнитныйвращающиймоментасинхронногодвигателя,зависимость его от скольжения и напряжения питающей сети.
6. Механическаяхарактеристикатрехфазногоасинхронногодвигателя.Пусковой момент. Перегрузочная способность.
7. Пуск в ход трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным роторами.
8. Регулированиечастотывращениятрехфазныхасинхронныхдвигателей.
9. Рабочиехарактеристикитрехфазныхасинхронныхдвигателей.
10. Энергетическаядиаграммаасинхронныхдвигателей.
11. Пусковойхарактеристикиасинхронногодвигателя:пусковойток,пусковой момент.
12. Асинхронныедвигателисулучшеннымипусковымихарактеристиками.
13. Режимыработыасинхронноймашины:двигатель,генератор,тормоз.
14. ПотеримощностиикПДасинхронныхдвигателей.
15. Конструкция,принципдействияиобластьприменениясинхронныхгенераторов.
16. Способывозбуждениясинхронныхгенераторов.Быстроходныеитихоходные синхронные генераторы.
17. Магнитнаяцепьимагнитноеполесинхронныхгенераторов.
18. Реакцияякорясинхронногогенератораприразличныхвидахнагрузки,ее влияние на работу генератора.
19. Трехфазныйсинхронныйгенератор,схема,характеристики:холостогохода, внешняя, регулировочная.
20. ЭДСстаторнойобмотки,уравнениеЭДСсинхронногогенератора.Упрощенная векторная диаграмма.
21. Параллельнаяработасинхронныхгенераторов,условиявключения.
22. Регулированиеактивнойиреактивноймощностисинхронныхгенераторов, работающих параллельно с сетью.
23. КоэффициентмощностиикПДсинхронныхгенераторов.
24. Потеримощностииспособыохлаждениясинхронныхгенераторов.
25. Принципдействияипусквходсинхронногодвигателя,егоособенностии рабочие

характеристики.

26. Номинальныережимыработы,способыохлажденияэлектрическихмашини трансформаторов.

Трансформаторы

1. Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов. ЭДС обмоток икоэффициент трансформации.
2. Режимхолостогоходатрансформатора,векторнаядиаграммаприхолостом ходе.
3. Режимкороткогозамыканиятрансформатора,определениепотерьмощностив обмотках трансформатора.
4. Работа трансформатора под нагрузкой. Зависимость вторичного напряжения от нагрузки.
5. Уравнение ЭДС и намагничивающих сил трансформатора. Упрощенная векторная диаграмма при нагрузке.
6. Потери энергии втрансформаторе,КПДи его зависимостьотнагрузки. Охлаждение трансформаторов.
7. Параллельнаяработатрансформаторов.Условиявключения.Группысоединения трехфазных трансформаторов.
8. Специальные трансформаторы: автотрансформаторы, сварочные, трансформаторы для преобразования числа фаз и др.
9. Назначениеипринципдействиямагнитныхусилителей,устройствоиобласть применения.

Аккумуляторныебатареи

1. Конструктивноеисполнениеаккумуляторныхбатарей.
2. Назначениеиклассификацияаккумуляторов.Принципдействиякислотныхи щелочных аккумуляторов.
3. Процессы,происходящиеваккумуляторахпризарядеиразрядеЭДС, напряжение и емкость аккумуляторных батарей подвижного состава.
4. Конструкциякислотныхищелочныхаккумуляторныхбатарейподвижного состава.
5. Размещениеиспособымонтажааккумуляторныхбатарейнатяговомподвижном составе и вагонах.

Тема1.5Электрическоеоборудованиеэлектровозовиэлектропоездов

1 Общиесведенияобэлектрическомоборудовании.

2 Назначение и принцип действия реле ускорения электропоездов, вибрационного и электронного регулятора напряжения.

3 Назначение электронных блоков автоматики и их влияние на работу электрооборудования.

4 Аппаратыличнойбезопасностиибезопасностиуправленияпоездом.

5 Устройствоипринципработызащитноговентиля.

6 Типыифункциональноеназначениеприборовбезопасностидвижения,ихвзаимодействие с цепями управления ЭПС

7 Измерительные приборы, аппараты сигнализации, вспомогательное электрическое оборудование

8 УстройствоисхемывключенияизмерительныхприборовнаЭПС.

9 Назначениеосновныхсигнальныхлампи действиялокомотивнойбригады при их загорании.

10 Устройство,принципработыблинкерногореле.

11 Назначениеивидыматериаловиизоляторов.

12 Проводаикабели.Расчетсеченияпроводапотоковойнагрузке.

13 Видынаконечников.

14 Клеммныерейкииразъемныесоединения.

15 Изоляторы.

16 НазначениеипринципработынизковольтногоэлектронногооборудованияЭПС.

17 Требования,предъявляемыекэлектрическимаппаратамиихсодержанию.

18 Возможные износы электрических аппаратов, неисправности и повреждения, причины их возникновения, методы их выявления и меры предупреждения, определение условий дальнейшей эксплуатации.

19 Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических аппаратов.

20 Средствазащитыобслуживающегоперсоналаотпопаданияподнапряжение.

Тема1.6Электроприводипреобразователиподвижногосостава

Карточка1

1. Конструкциятяговыхгенераторов,электрическиецепивнутреннихсоединений.
2. Типы машин переменного тока, применяемые на подвижном составе. Принципработы, основные элементы конструкции.
3. ЭДС первичной и вторичной обмоток трансформаторов. Устройство магнитопроводов и обмоток.

Карточка2

1. Назначение, устройство и типы генераторов постоянного тока систем электроснабжения пассажирских вагонов, основные технические данные.
2. Способывозбуждениясинхронныхгенераторов.
3. Магнитнаяцепьимагнитноеполесинхронныхгенераторов.

Карточка3

1. Обратимость машин постоянного тока, использование этого принципа на тяговом подвижном составе.
2. Назначение,принциддействияиустройствосинхронныхгенераторов.
3. Назначениеиобластьприменениятрансформаторов.Принциддействияиклассификация.

Карточка4

1. Вращающиймомент,уравнениеравновесиямоментовдвигателейпостоянного тока.
2. Реакцияякорясинхронногогенератораприразличныхвидахнагрузки.
3. Режимхолостогоходаикороткогозамыканиятрансформаторов.

Карточка5

1. УравненияЭДСичастотывращениядвигателейпостоянноготока.
2. Характеристикисинхронногогенератора:холостогохода,внешняя, регулировочная.
3. Нагрузочныйрежимработытрансформатора.УравнениеЭДС.Уравнение магнитодвижущих сил и токов.

Карточка6

1. Классификациядвигателейпостоянноготокапоспособувозбуждения,
2. Параллельнаяработасинхронныхгенераторов,условиявключения,образные кривые.
3. Изменениевторичногонапряженияпринагрузкетрансформатора.

Карточка7

1. Энергетическаядиаграммадвигателяпостоянноготока,
2. Типы,техническиеданные,условияработытяговыхсинхронныхгенераторов тепловозов.
3. ПотериэнергииикпДтрансформаторов.

Карточка8

1. Пускирегулированиечастотывращениядвигателейпостоянноготока.
2. Типы, технические данные, условия работы синхронных генераторов рефрижераторного подвижного состава и пассажирских вагонов.
3. Назначение,типыихарактеристикитяговыхтрансформаторов.

Карточка9

1. Рабочие,механическиеирегулировочныехарактеристикидвигателей постоянного тока.

2. Конструкциясинхронныхгенераторовподвижногосоставаснеподвижными вращающимся магнитным полем. Индукторные генераторы.
3. Согласное и встречное включение обмоток тяговых трансформаторов при регулировании напряжения. Переключение обмоток трансформатора под нагрузкой.

Карточка10

1. Типытяговыхдвигателейтягового подвижногосостава,ихназначение,условия работы.
2. Назначениеасинхронныхдвигателейнаподвижномсоставе.
3. Регулированиенапряженийтрансформаторовнастороневысшегоинизшегонапряжения.

Карточка11

1. Режимыработытяговыхдвигателей.
2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором.
3. КонструкциятяговыхтрансформаторовЭПС.

Карточка12

1. Электромеханические характеристики тяговых и стартерных двигателей постоянного тока последовательного возбуждения тягового подвижного состава.
2. Скольжение и частота вращения ротора асинхронного двигателя. ЭДС в обмотках статора и ротора при неподвижном и вращающемся роторе.
3. Назначение,конструкцияипринципдействиятрансформаторовпостоянноготока и напряжения.

Карточка13

1. Конструкция тяговых двигателей тягового подвижного состава: остов, главные и добавочные полюса, компенсационные обмотки, якорь, щеточное устройство, подшипниковые узлы.
2. Рабочиехарактеристикитрехфазногоасинхронногодвигателя.
3. Назначение, конструкция и принцип действия трансформаторов, регулируемых подмагничиванием шунтов (ТРПШ).

Карточка14

1. Классыизоляции,системывентиляции,смазкатяговыхдвигателей.
2. Пусквходасинхронныхдвигателейскороткозамкнутымифазнымротором.
3. Назначение, конструкция и принцип действия индуктивных датчиков, сглаживающих, токоограничивающих и переходных реакторов.

Карточка15

1. Особенностикоммутациитокатяговыхдвигателей.
2. Асинхронныедвигателисулучшеннымипусковымихарактеристиками.
3. ЭДС первичной и вторичной обмоток трансформаторов. Устройство магнитопроводов и обмоток.

Карточка16

1. Техническиеданныетяговыхдвигателей.
2. Регулированиечастотывращениятрехфазныхасинхронныхдвигателей.
3. Режимхолостогоходаикороткогозамыканиятрансформаторов.

Карточка17

1. Принцип действия и конструкция бесколлекторных тяговых двигателей, регулирование частоты вращения.
2. Асинхронныедвигателиподвижногосостава:типы,назначение,техническиеданные, условия работы.
3. Назначениеиобластьприменениятрансформаторов.Принципдействияиклассификация.

Карточка18

1. Возбудители,стартер-генераторы,тахогенераторы.Назначение,конструкция, принцип действия.
2. Конструктивное исполнение асинхронных двигателей подвижного состава: статора, короткозамкнутых и фазных роторов.

3. Нагрузочныйрежимработытрансформатора.УравнениеЭДС.Уравнение магнитодвижущих сил и токов.

Карточка19

1. Назначение,конструкцияипринциддействияэлектродвигателейпостоянного тока компрессоров и вентиляторов ЭПС.
2. Назначение,конструкцияипринциддействиярасщепителяфазЭПС.
3. Изменениевторичногонапряженияпринагрузкетрансформатора.

Карточка20

1. Назначение, конструкция и принцип действия двигателей напряжения, вращающихся преобразователей тягового подвижного состава. Основные технические данные.
2. Назначение, конструкция и принцип действия синхронных подвозбудителейтепловозов.
3. Магнитнаяцепьимагнитноеполесинхронныхгенераторов.

Карточка21

1. Электромеханические характеристики тяговых и стартерных двигателей постоянного тока последовательного возбуждения тягового подвижного состава.
2. ПотериэнергииикпдэлектрическихмашинНагреваниеэлектрическихмашин.
3. Назначение,конструкцияипринциддействиятрансформаторовпостоянноготока и напряжения.

Карточка22

1. Пускирегулированиечастотывращениядвигателейпостоянноготока.
2. Классы изоляции, номинальные режимы работы, предельные температуры нагрева отдельных частей электрических машин.
3. Назначение,типыихарактеристикитяговыхтрансформаторов

Тема1.7Электрические схемы электровозов и электропоездов

1. Приведитеклассификациюэлектрическихцепейэлектровозовпеременноготока.
2. Перечислите основные аппараты, входящие в состав силовых цепей электровоза переменного тока.
3. Перечислитезащиты,защищающиесиловыецепиоткзиперегрузок.
4. Перечислитезащиты,защищающиевспомогательныецепиотперегрузоки коротких замыканий.
5. Какие аппараты предназначены для защиты электрических цепей электровоза от перенапряжений?
6. Проанализируйте работу силовых цепей электровоза ВЛ80^{к} при вводе электровоза в депо.
7. Проанализируйте работу силовых цепей электровоза при включении 2-й ступени ослабления поля ОП2.
8. ПроанализироватьработусиловыхцепейэлектровозаВЛ80^{к}на1-йпозиции контроллера ЭКГ-8Ж.
9. Проанализируйте работу вспомогательных цепей электровоза ВЛ80^{к} при запуске фазорасщепителя.
10. Проанализируйте работу вспомогательных цепей при выходе из строя фазорасщепителя.
11. Какими буквами обозначаются провода в цепях собственных нужд электровоза ВЛ80^{к}?
12. Какими буквами обозначаются провода в цепях управления электровоза ВЛ80^{к}?
13. Проанализируйте работу цепей управления при включении кнопки «Пантографы».
14. Проанализируйтеработу цепейуправленияпривключениикнопки«Пантограф передний».

21 Проанализируйтеработусхемуцепейпривключениикнопки«Выключение ГВ». Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения.

22 Конструкцияэлементовдугогасительныхустройств.

23 Коммутационныеаппаратысиловыхцепей.

24 Назначение, устройство, характеристики ипринцип действия индивидуальных электропневматических и электромагнитных контакторов, групповых двухпозиционных и

многопозиционных переключателей, электропневматических вентилей включающего и выключающего типов.

25 Типыприводовгрупповыхаппаратов.

26 Назначение,классификация,конструкция,принципыработытокоприемников.

27 Условия,влияющиенакачествотокосъема.

28 Особенностиконструкциитокоприемникадлявысокоскоростногоподвижного состава.

29 Меры,обеспечивающиезащитулокомотивнойбригадыотпопаданияподвысокое напряжение.

30 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования: быстродействующей и дифференциальной защиты.

31 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования: защиты от буксования и перегрузки.

32 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования: повышенного и пониженного напряжения.

33 Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов защиты электрооборудования:защиты электронного оборудования.

34 Назначение,конструкция,принципыдействияифункциипараметрических аппаратов.

35 Обозначениенасхемахсглаживающихипереходныхреакторов,индуктивных шунтов, фильтров радиопомех.

36 Определениесопротивлениярезисторапоегомаркировке.

37 Конструкцияипринципдействияконтроллеровмашиниста.

38 Кнопочныевыключателиуправленияигалетныепереключатели.

39 Промежуточныеконтроллерыэлектровозов.

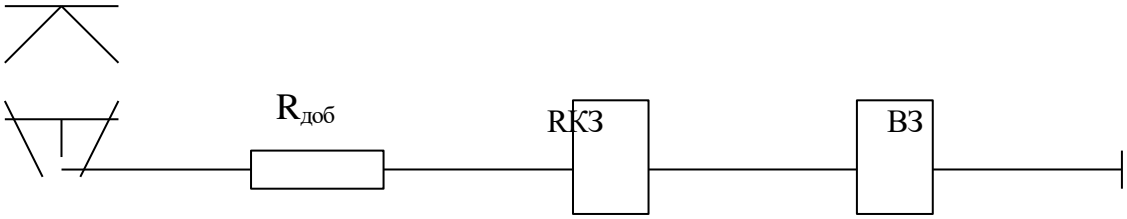
15. Проанализируйте работу схемы цепей управления при включении кнопки «ВключениеГВивозвратреле».

Задачи:

1. Решитьзадачу:

Дано: СхемавключениязащитноговентиляВЗ,релеконтроляземлиРКЗна локомотиве.

Сопротивление добавочного резистора $R_{доб}$= 20500 Ом, сопротивление катушки РКЗ $R_{РКЗ}$= 146 Ом, сопротивление катушки ВЗ $R_{ВЗ}$= 160 Ом.



*Определить:*токцепипринапряжениивконтактнойсети$U_{кс}$=3000В.

2. Падениенапряжениянаэлементахцепи:

а) $I_ц$= 0,14; $\Delta U_{РКЗ}$=21,8 ВΔ; $U_{ВЗ}$= 24,9В; $\Delta U_{доб}$=2982 В;б) $I_ц$= 0,22А;$\Delta U_{РКЗ}$=32 В; $\Delta U_{ВЗ}$= 36,5В; $\Delta U_{доб}$=2990 В;

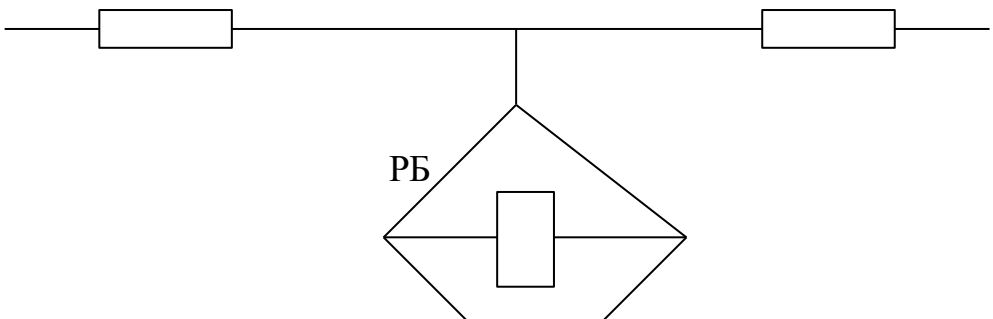
в)$I_ц$=0,12А;$\Delta U_{РКЗ}$=18,8В;$\Delta U_{ВЗ}$=19,8В;$\Delta U_{доб}$=2930В.

2. Решитьзадачу:

*Дано:*Схема включения боксования РБ на электровозе, активное сопротивление катушки реле боксования

$R_{РБ}$=2900Ом,токсрабатывания(включения)$I_{РБ}$=0,07А $R_{доб}$ А

$R_{доб}$

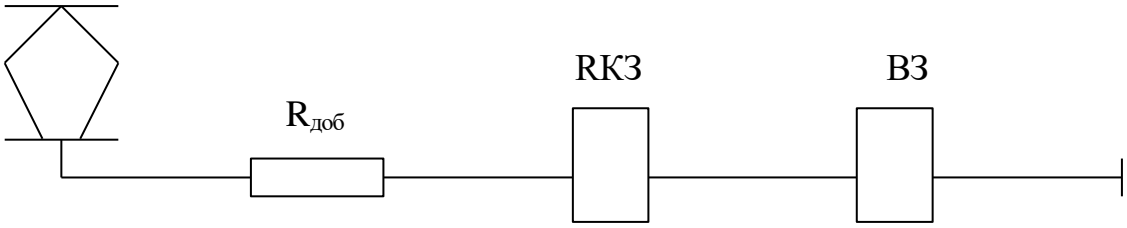


Определить: 1. Разность падений напряжения на обмотках якорей в момент срабатывания РБ:
а)ΔU=250В;
б)ΔU=203В;
в)ΔU=223В.

3. Решитьзадачу:

Дано: СхемавключениязащитноговентиляВЗ,релеконтроляземлиРКЗна локомотиве.

Сопротивление добавочного резистора $R_{доб}$= 21300 Ом, сопротивление катушки RКЗ $R_{RKЗ}$= 156 Ом, сопротивление катушки ВЗ $R_{ВЗ}$= 178 Ом.



*Определить:*токцепипринапряжениивконтактнойсети$U_{кс}$=3000В.

2. Падениенапряжениянаэлементахцепи:
а) $I_ц$= 0,14; $\Delta U_{RKЗ}$=21,8 ВΔ; $U_{ВЗ}$= 24,9В; $\Delta U_{доб}$=2982 В;б) $I_ц$= 0,22А;$\Delta U_{RKЗ}$=32 В; $\Delta U_{ВЗ}$= 36,5В; $\Delta U_{доб}$=2990 В;
в)$I_ц$=0,12А;$\Delta U_{RKЗ}$=18,8В;$\Delta U_{ВЗ}$=19,8В;$\Delta U_{доб}$=2930В.

3. Начертить простейшую электрическую схему управления, которая с помощью одной кнопки и блокировок обеспечила бы заданную последовательность переключения контакторов:

→вклК3 →выклК6
→ вкл К2 → вкл К4 → выклК5

2. Приведитеклассификациюэлектрическихцепейэлектровозовпеременного тока:

а)высоковольтныецепи,силовыецепи,вспомогательныецепинаборомпозиций, цепи сигнализации.
б)высоковольтныецепи,силовыецепи,вспомогательныецепи,цепиуправления, цепи сигнализации, цепи АЛСН.
в)высоковольтныецепи,цепиослабленияполя, цепифазорасщепителя,цепи управления.

2. Перечислитезащиты,защищающиесиловыецепиоткзиперегрузок: а) РМТ, БРД, реле заземления 88, РКЗ, РП;
б)БРД,релезаземления88,релеперегрузкиРП; в) БРД, РКЗ, реле перегрузки 113.

3. Какиеаппаратыпредназначеныдлязащитыэлектрическихцепейэлектровозаот перенапряжений:
а)РМТ,БРД,вилитовыеразрядники;
б)искровыепромежутки,вилитовыеразрядники,цепочкиR-C,конденсаторы; в) БРД, вилитовые разрядники.

4. Проанализируйте работу силовых цепей электровоза при включении

5. Проанализируйте работу вспомогательных цепей электровоза ВЛ80^к призапуске фазорасщепителя:
а) включается контактор 125, фазорасщепитель получает питание от обмотки собственных нужд от выводов х и а4 (напряжение 406 В) после запуска включается контактор 119, появляется 3-я

фаза.
б) включаются одновременно контакторы 125 и 119, фазорасщепитель получает питание от обмотки собственных нуждвыводов х и а4 (напряжение 406 В), пусковое сопротивление Р31-Р-33 подключается кратковременно на период пуска, придостижениичастотывращенияротора1360об/минрелеоборотовотключает
119 контактор, после разгона в генераторной обмотке ФР наводится Эдс,появляется 3-я фаза.
в) включаются одновременно контакторы 125 и 119, фазорасщепитель получает питание от обмотки собственных нуждвыводов х, а4, фазорасщепитель запускается, в генераторной обмотке наводится ЭДС, появляется 3-я фаза.

6. Какими буквами обозначаются провода в цепях собственных нужд электровоза ВЛ80^{к}:
а)В1,В2,В3;
б)1В1,2В1,3В1. в)
С1, С2, С3.

7. Проанализируйте работу цепей управления при включении кнопки «Пантографы»:
а) провод Н46, кнопка«Пантографы», провод Э15, блок-контакты 19 и 20, провод Н44, защитный вентиль 104. Вентиль 104 открывает доступ воздуха к пневматическим блокировкам штор и включаетреледавлением232.Токчерезблок-контакт232блок-контакты126помежсекционному соединению проходит во 2-ю секцию и далее через блок-контакт реле давления и межсекционное возвращается в 1-ю секцию проводом Э37, который запитывает шину в пульте управления;
б) провод Н46, кнопка «Пантографы», провод Э15, блок-контакт 235, блок-контакт 111, межсекционное соединение, блок-контакт 235, блок-контакт 111, межсекционное соединение, блок-контакт 232, провод Э37, межсекционное соединение шина пульта управления;

в) провод Н46, кнопка «Пантографы», провод Э15, блок-контакты разъединителей 19 и 20, провод Н44, защитный вентиль 104, вентиль открывает доступ воздуха к пневматическим блокировкам штор ВВК и блокирует их.

8. Проанализируйтеработусхемуцепейпривключениикнопки«ВыключениеГВ»:
а) провод Э37 (шина), кнопка «Выключение ГВ», провод Н88, блок-контакт КМЭ, провод Э13, блок-контакты ПР-Р, ГПО, 204, 88, 113, РМТ, 4уд, РД, корпус электровоза;
б) провод Э37 (шина), кнопка «Выключение ГВ», провод Э13, блок-контакты ПР-Р, ГПО, 204, 88, 113, РМТ, 4уд, РД, корпус;
в) провод Э37 (шина), кнопка «Выключение ГВ», провод Н88, блок-контакт КМЭ, провод Э13, блок-контакты ПР-Р, блок-контакт ГП поз.1, провод Н89, катушка реле 204, реле включается и замыкает собственный блок-контакт в цепи 4 уд. Выключающий электромагнит 4 уд. получаетпитание по следующей цепи: провод Э13, блок-контакты ПР-Р, ГПО, 204, 88, 113, РМТ, 4уд, РД, корпус.

Тема1.8Электронныепреобразователиэлектровозовиэлектропоездов

1. Назначениеэлектронныхпреобразователей.
2. Классификацияэлектронныхпреобразователей.
3. Условия,вкоторыхработаютэлектронныепреобразователинаподвижномсоставе.
4. Выпрямитель,назначение.
5. Принципработыоднофазногооднополупериодноговыпрямителя.
6. Принципработыоднофазногодвухполупериодноговыпрямителяпосхемесо средней точкой.
7. Принципработыоднофазногомостовоговыпрямителя.
8. Принципработытрехфазноговыпрямителяснулевойточкой.
9. Принципработытрехфазногомостовоговыпрямителя.
10. Назначениесглаживающхфильтров.

11. Сравнениеуправляемогоинеуправляемоговыпрямителей,ихназначениеиприменение.
12. Функциятиристороввбесконтактныхвыключателях.
13. Способыоткрыванияизакрываниятиристоров.
14. Отличиесхемпоследовательногоипараллельногоформирователейимпульсов.
15. Назначениеинвертора.
16. Диаграммаработыширотно-импульсногорегулятора
17. .Диаграммаработычастотно-импульсногорегулятора.
18. Независимыеинверторы,ихназначение.
19. Автономныеинверторы,ихназначение.
20. Принципработывыпрямительно-инверторногопреобразователя.
21. Назначениепреобразователячастоты.
22. Проверкаисправностидиодовитиристоров.

Тема1.9Автоматическиетормозаподвижногосостава

Основыторможения

1. Назначениетормозоввпоездах.
2. Значениеавтоматическоготорможениявэксплуатацииподвижногосостава железных дорог.
3. Коэффициентсцепленияисиласцепленияколесасрельсом.
4. Действительный коэффициент трения тормозной колодки и его зависимость отразличных факторов.
5. Определениедействительнойсилынажатиятормознойколодки.
6. Расчетныйкоэффициенттрениятормознойколодки.
7. Расчетнаясиланажатиятормознойколодки.
8. Сущностьрасчетатормознойсилыпоездаподействительномунажатию.
9. Сущностьметодаприведенияприрасчететормознойсилыпоезда.
10. Расчетныйтормознойкоэффициентпоезда.
11. Коэффициентасилынажатияколодкина ось.
12. Явленияюза.Условиебезъюзовоготорможения.
13. Тормознойпутьиего элементы.
14. Номограммыдляопределениятормозногопути.
15. Классификациятормозовиихосновныесвойства.
16. Устройство и принцип действия прямодействующего неавтоматического тормоза.
17. Устройство и принцип действия непрямодействующего автоматического тормоза.
18. Устройствоипринципдействияпрямодействующегоавтоматическоготормоза.
19. Отличиепрямодействующегоинепрямодействующеготормоза.
20. Электропневматическийпрямодействующейтормоз.
21. Принципдействияэлектрическихтормозов.
22. Принципдействияэлектромагнитногорельсовоготормоза;егонедостаткиидостоинства.
23. Тормозныепроцессы.Темпивеличинаснижениядавлениявмагистрали.Воздушная волна. Тормозная и отпускная волна.
24. Краткийисторическийобзорразвитиятормозов.
25. ОсновныетребованияПТЭкустройствамтормозов.
26. Перспективаразвитиятормознойтехники.
27. Тормозноеоборудованиегрузовыхипассажирскихлокомотивов.Принципдействия тормозной

системы.

28. Тормозноеоборудованиеэлектро-идизель-поездов.
29. Тормозноеоборудованиегрузовыхипассажирскихвагонов.
30. Тормозноеоборудованиевагоновмеждународногосообщения.

Приборыпитанияторможовсжатымвоздухом

1. Типыприборовпитаниясжатымвоздухомнаподвижномсоставе.
2. Устройство и принцип действия регуляторов давления и регулировачных клапанов.
3. Устройствоидействиеразгрузочногомеханизмадлявсасывающихклапанов компрессора КТ6.
4. Индикаторныедиаграммыработыкомпрессоров.
5. Системасмазкикомпрессора.Маркимасел,применяемыхвкомпрессорах.
6. Главные резервуары. Назначение, устройство. Порядок выбора объема резервуара, сроки и порядок их испытания.
7. Порядокопределениямощностидвигателякомпрессора.

Приборы торможения

1. Устройствоидействиекранамашинистаусл.№395приIположенииручки.
2. Устройствоидействиекранамашинистаусл.№395приIIположенииручки.
3. Устройствоидействиекранамашинистаусл.№395приIIIположенииручки.
4. Устройствоидействиекранамашинистаусл.№395приIVположении ручки.
5. Устройствоидействиекранамашинистаусл.№395приVэположенииручки.
6. Устройствоидействиекранамашинистаусл.№395приVположении ручки.
7. Устройствоидействиекранамашинистаусл.№395приVIположенииручки.
8. Устройство и действие крана вспомогательного тормоза локомотива усл. № 254 при торможении и отпуске.
9. Действие крана вспомогательного тормоза локомотива усл. № 254 при торможении и отпуске краном машиниста усл. №394.
10. Устройствоидействиетормознойблокировкиусл.№367М.
11. Устройствоидействиесигнализатораотпускатормозовусл.№252А.
12. Устройствоидействиекранадвойнойтягиикомбинированногокрана.
13. Назначениеи действиепневмоэлектрическогодатчикаусл.№418контроля состояния тормозной магистрали.
14. Назначение, устройство и действие автоматического пневматического выключателя управления.
15. Устройствовоздухораспределителяусл.№292иегодействиепризарядке.
16. Действиевоздухораспределителя усл.№292прислужебномторможении.
17. Действиевоздухораспределителя усл.№292приперекрыше.
18. Действиевоздухораспределителяусл.№292приэкстренномторможении.
19. Действиевоздухораспределителя усл.№292приотпуске.
20. Свойствавоздухораспределителя усл.№292.
21. Устройствовоздухораспределителяусл.№483-000иегодействиепризарядке.
22. Действиевоздухораспределителя усл.№483-000прислужебномторможении.

23. Действиевоздухораспределителя усл.№483-000приперекрыше.
24. Действиевоздухораспределителя усл.№483-000приэкстренномторможении.
25. Действиевоздухораспределителя усл.№483-000приотпуске.
26. Свойствавоздухораспределителя усл.№483-000.
27. УстройствоипринципдействияЭПК-150призарядке.
28. ПринципдействияЭПК-150приэкстренномторможении.
29. Устройствоипринципдействияскоростемера3СЛ-2М
30. Расположениерегистрирующихписцовналентескоростемераирасшифровка записи.
31. Видыисрокиремонтатормозногооборудованиялокомотивов.

Воздухопроводирычажныепередачи

1. Назначениеиустройствоавторежимаусл.№265-002.
2. Устройствоидействиеавторежимаусл.№265-002.
3. Устройствотормознойрычажнойпередачи.
4. Действиетормознойрычажнойпередачи.
5. Определениепередаточногочислатормознойрычажнойпередачи.
6. Устройствоипринципдействиядискового тормоза.
7. Порядокопределениясилынажатиятормознойколодки.
8. Типытормозныхколодок,ихустройство.
9. Достоинстваинедостаткикомпозиционныхтормозныхколодок.
10. Назначение,устройство,действиерегуляторатормознойрычажнойпередачиусл. № 536М.
11. Назначение,устройствоидействиерегуляторатормознойрычажнойпередачи усл. № 574Б.
12. Приборы скоростного регулирования силы нажатия тормозных колодок электровозов типа «ЧС».
13. ТормозвагоновмеждународногосообщениятипаKE-GPR.
14. Противоюзныеустройства.
15. УстройстваипринципдействияАЛСН.
16. РасположениеоборудованияАЛСНналокомотивах.

Электропневматическиетормоза

1. Классификация тормозных цилиндров, назначение, устройство тормозных цилиндров и запасных резервуаров.
2. Общееустройстводвухпроводногоэлектропневматическоготормоза.
3. ДействиедвухпроводногоЭПТприIиIIположениируч кикранамашиниста.
4. ДействиедвухпроводногоЭПТприIIIиIVположенияхручкикранамашиниста.
5. ДействиедвухпроводногоЭПТприVэ,VиVIположенияхручкикрана машиниста.
6. ОбщееустройствоипринципдействияЭПТэлектропоездов.
7. Назначениеиустройствоэлектровоздухораспределителяусл.№305.
8. ДействиеЭВРусл.№305прислужебномторможении.
9. ДействиеЭВРусл.№305приперекрыше.
10. ДействиеЭВРусл.№305приотпуске.
11. Достоинстваинедостаткиэлектропневматическоготормоза.

Ремонтииспытаниетормозногооборудования

1. РемонтиииспытаниекомпрессораКТ6.
2. Ремонтиииспытаниекранамашинистаусл.№394,395.
3. Ремонтиииспытаниекранаусл.№254.
4. РемонтиииспытаниеЭПК-150.
5. Регулировкаииспытаниерегуляторатормознойрычажнойпередачиусл.№574Б.
6. Регулировкаииспытаниерегуляторагрузовыхрежимовусл.№2665-002.

Обслуживаниеиуправлениетормозами

1. Обеспечение поездов автоматическими тормозами. Единые наименьшие и допускаемые силы нажатия для максимальных скоростей.
2. Порядоквключенияиразмещенияавтотормозоввпоездах.
3. Техническийосмотриремонтавтотормозов.
4. Централизованноеопробованиеавтотормозоввгрузовомсоставе.
5. Назначение,видыипорядоквыполненияопробованийавтотормозов.
6. Возможныенеисправноститормозныхприборовпоездавпутиследованияиспособы их устранения.
7. Основныеправилауправленияавтотормозамипоездовмассойдо6000тиболее.

8. Продольно-динамическиеусилиявпоездеприторможении.
9. Особенностиэксплуатацииавтоматическихтормозоввзимнихусловиях.

Тема1.10Основытехническогообслуживанияиремонта

1. Назначениеиструктурапланово-предупредительнойсистемыремонтовТПС.
2. Объемработ,выполняемыхпоремонтутяговоготрансформатораОДЦЭ– 5000/25Б при ТР-3.
3. Технологияремонтащеткодержателейтяговыхдвигателей.
4. Назначениесушкиизоляциитяговыхдвигателей.Перечислитьвидысушки, кратко охарактеризовать.
5. ПроведениеТО-2,датькраткуюхарактеристику.
6. Технологиясборкиирегулировкитокоприемниковпослеремонта.
7. Назначениеитехнологияпропиткиизоляциитяговыхдвигателей,катушек полюсов и якорей в условиях локомотивного депо.
8. ПроведениеТО-5,датькраткуюхарактеристику.
9. Объемработ,выполняемыхпоремонтутяговыхдвигателейприТР-3.
10. Технологияобточкиколесныхпарбезвыкаткииз-подлокомотива.
11. Проведение ТР-1, дать краткую характеристику.
12. ПроведениеТР-2,датькраткуюхарактеристику.
13. Назначениеиобъемконтрольныхиспытанийтяговыхдвигателей.
14. Технология проверки заряда, уровня и плотности электролита аккумуляторныхбатарей.
15. Проведение ТР-3, дать краткую характеристику.
16. Проведениесреднегоремонта,охарактеризовать.
17. Технологияремонтамоторно-осевыхподшипниковтяговыхдвигателей.
18. Порядок сборки тягового двигателяТЛ2К-1.
19. Технологиянаплавкивалаякортяговогодвигателя.
20. Объемработ,выполняемыхпоремонтубыстродействующегоконтактораБК- 78Т при ТР-3.
21. Технологияодиночнойзаменыколесно–моторногоблокаэлектровозаВЛ10. 22.Технология сборки колесно-моторного блока электровоза ВЛ10.

23. Технология ремонта рамы тележки.
24. Технологияремонтапластиковыхкожухов.
25. Проведениеремонтапометодуградаций,взаимозаменяемостьдеталейпри ремонте ТПС.
26. Измерительный инструмент, приспособления, приборы, применяемые для контроля технического состояния узлов и деталей ТПС.
27. Технологияразборкиколесно–моторногоблокаэлектровозаВЛ10.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2019 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №1 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУВР _____ «___»_____2019

Краткаяхарактеристикаработ,выполняемыхпоэлектрооборудованиюприремонтеЭПС.

Значениеавтоматическоготорможениявэксплуатацииподвижногосоставажелезных дорог.

Требования,предъявляемыекконтактамэлектрическихаппаратов,материалыконтактов, их свойства.

ГПОУ «Хилокское железнодорожное училище»

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2019 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №2 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУВР _____ «___»_____2019

Методывыявления,межвитковогозамыкания,обрывови»некачественнойпайкив соединениях и обмотках.

Назначениетормозоввпоездах.

Способыуменьшенияизносаконтактовэлектрическихаппаратов.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2019 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №3 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУВР _____ «___»_____2019

Определение влажности и величины сопротивления.

Коэффициентсцепленияисиласцепленияколесасрельсом.

Способыдугогашениявэлектрическихаппаратах;конструкцияипринципдействия дугогасительных устройств.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2019 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №4 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУВР _____ «___»_____2019

Назначениеивидыпропиток.Режимысушкииспособыпокрытиялакамикатушек аппаратов, полюсов и якорей.

Действительный коэффициент трения тормозной колодки и его зависимость от различных факторов.

Приводыконтактныхсистем;ихклассификацияисравнение.

Экзаменационные билеты

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №1 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Определение нажатия, раствора и правила контактов.

Определениедействительнойсилынажатиятормознойколодки.

Классификацияэлектрическихаппаратов;переченьаппаратов,входящихвосновныегруппы (пуско- регулирующие, управления, автоматизации процессов управления).

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №2 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Характеристикаремонтныхработпоостовамэлектрическихмашин. Расчетный коэффициент трения тормозной колодки.

Назначение,устройствоипринципдействияиндивидуальногоэлектропневматического контактора типа ПК.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №3 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУВР _____ «___»_____2026

Характеристикаремонтныхработпомагнитнымсистемамэлектрическихмашин.
Расчетная сила нажатия тормозной колодки.
Назначение,устройствоипринципдействияэлектромагнитногоконтактора.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №4 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Характеристика ремонтных работ по якорям электрических машин.
Сущностьрасчетатормознойсилыпоездаподействительномунажатию.
Назначение,устройствоипринципдействиясилового контроллераэлектропоездатипа КСП.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №5 ПМ.01.Эксплуатацияитехническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Характеристикаремонтныхработпощеточномуаппаратуэлектрическихмашин.
Сущность метода приведения при расчете тормозной силы поезда.
1.Назначение,устройствоипринципдействияприводагруппового переключателя

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет № 6 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Характеристикаосновныхнеисправностейэлектрическихаппаратов. Явления юза. Условие безъюзового торможения.

Назначение,устройствоипринципдействияглавногоконтроллератинаЭКГэлектровоза переменного тока.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №7 11ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Ревизиятяговоготрансформатораснымкойибезвыемкиактивнойчасти.

Тормозной путь и его элементы.

Назначение,устройствоипринципдействиягруппового переключателяэлектровоза постоянного тока.

РассмотреноЦМК	Экзаменационныйбилет№8	УТВЕРЖДАЮ:

спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Осмотры трансформаторов, реакторов, индуктивных шунтов при ремонте электроподвижного состава без разборки.

Номограммыдляопределениятормозногопути.

Назначение,устройствоипринципдействияпереключателявентиляторов.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №9 ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Проверкаэлектрическихаппаратовпослеремонта.

Классификация тормозов и их основные свойства.

УстройствоэлектрическойпечитипаПЭТ.Требованиябезопасности,предъявляемыек печам.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №10ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Испытаниеэлектрическихмашиннастенде.

Устройствоипринципдействиянепрямодействующегоавтоматическоготормоза. Назначение и устройство отключателя тяговых двигателей.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №11ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Испытаниетяговоготрансформаторапослеремонта.

Устройствоипринципдействияпрямодействующегонеавтоматическоготормоза.

Назначение,устройствоипринципдействиябыстродействующеговыключателя электропоезда типа БВП-105.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №12ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026.

Характеристикаосновныхнеисправностейэлектрическихцепей.
Электропневматический прямодействующий тормоз.

Назначение,устройствоипринципдействиябыстродействующеговыключателятипа БВП-5.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №13ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Проверка состояния электрических цепей.
Принципдействияэлектрическихтормозов.

Процессавтоматическогоотключениябыстродействующеговыключателяэлектровоза типа БВП-5.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №14ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Срокиремонтаизмерительнойаппаратуры.

Принципдействияэлектромагнитногорельсовоготормоза;егонедостаткиидостоинства.

Назначение,устройствоипринципдействиябыстродействующегоэлектромагнитного контактора типа БК.

РассмотреноЦМК спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	Экзаменационный билет №15ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтпод*	УТВЕРЖДАЮ: Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

	вижногосостава(ЭПС)	

Основныенеисправностиизмерительныхприборов ЭПС.

Тормозныепроцессы.Темпивеличинаснижениядавлениявмагистрали.Воздушнаяволна. Тормозная и отпускная волна.

Назначение,устройствоипринципдействиябыстродействующеговыключателя защелочного типа (БВЗ).

РассмотреноЦМК	Экзаменационныйбилет№16	УТВЕРЖДАЮ:

спецдисциплин «»_____2026 ПредседательЦМК _____	ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава *МДК.01.01.Конструкция,техническоеобслуживаниеиремонтподвижногосостава(ЭПС)*	Зам.директорапоУПР _____ «___»_____2026

Проверкасостоянияаккумуляторныхбатарей

Тормозноеоборудованиегрузовыхипассажирскихлокомотивов.Принципдействия тормозной системы.

Назначениеиустройствоглавноговыключателятипа ВОВ-25-4ЭПСпеременноготока.

Общиерекомендациипоподготовкекответу

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастоле преподавателя.
3. Времяподготовкикэкзамену–20мин.
4. Ответнапредложенныевопросы,даватьграмотнымтехническимязыком.

КритериоценокпоМДК

Оценка«5»:	- ответполныйиправильныйнаосновании изученных теорий; - материализложенвопределеннойлогической последовательности;
Оценка«4»	- ответполныйиправильныйнаосновании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этомдопущены две-три несущественныеошибки,исправленныепотребованию преподавателя.
Оценка«3»	-ответполный,ноприэтомврешениидопущена существеннаяошибка,илинеполный,несвязныйответ.
Оценка«2»	- при ответе обнаружено непонимание студентом основного содержанияучебногоматериалаилидопущенысущественные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросахпреподавателя;

4.1.1. ЗаданиядляоценкиосвоенияМДК01.02ЭксплуатацияПСиобеспечениебезопасностидвижения

ПромежуточныйконтрольосвоенияМДК01.02

Кодыпроверяемыхобщихипрофессиональныхкомпетенций:ОК1–ОК09,ПК 1.1–1.3.

Вопросыдляоценкиосвоенияизученногоматериалапотемам:

Тема 2.1 Техническая эксплуатация электровозов и электропоездов иуправлениелокомотивом

1. Назначение,видыработ,обязанностиработниковпоэкипировкеЭПС,правила охраны труда при выполнении работ
2. Обязанностипомощникамашиниста
3. Действиялокомотивнойбригадыприпроследованиизапрещающегопоказания локомотивного светофора
4. Обязанности локомотивной бригады при следовании вспомогательным локомотивом
5. ДействиялокомотивнойбригадыприсрабатыванииУКСПС
6. Действия локомотивной бригады после остановки на перегоне по самопроизвольному срабатыванию тормозов поезда
7. Действиялокомотивнойбригадыпривнезапномпоявлениибелогоогняналокомотивном светофоре при движении на перегоне
8. Порядокприемкилокомотивавдепо
9. Действиялокомотивнойбригадыприследованиидоконтрольногопоста
10. Действиелокомотивнойбригадыприследованииотконтрольногопостапод поезд и обратно
11. Порядок действий локомотивной бригады перед приведением поезда (локомотива) в движение при отправлении со станции
12. Работалокомотивнойбригадыприведенииипоезда
13. Порядоксдачилокомотива
14. Чтоустанавливаетинструкция«Положениеолокомотивнойбригаде»
15. Действиялокомотивнойбригадыпосигналу«Тревога-1»,«Тревога-2»
16. Действиялокомотивнойбригадыпосистемеинформации«толчоквпути»
17. Мерыдляпредотвращенияпережоговконтактной сети
18. Действиялокомотивнойбригадыпосистемеинформации«Человекнапути»
19. Порядок взаимодействия работников в случае, когда поезд потерял управлениетормозами
20. Действиялокомотивнойбригадывслучаевынужденнойостановкипоездапо неисправности локомотива
21. Действиялокомотивнойбригадыприполученииинформацииоследованиина них неуправляемых вагонов, поезда
22. Подготовкатормозногооборудованияпередвыездомиздепо
23. Продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ
24. ОбеспеченностьпоездатормознымисредствамипосправкеВУ45,управление тормозными средствами
25. АвтоматизированнаясистемауправленияЭПС.
26. Микропроцессорная система управления локомотивом МСУЛ, система «Человек-машина»
27. Охранатрудаприэксплуатациииобслуживании ЭПС.
28. Охранатрудапередначаломработ,вовремявыполненияработ
29. Охранатрудававарийныхситуациях,поокончанииработ
30. Правила противопожарной безопасности электроподвижного состава,

использование противопожарных средств на ЭПС

31. Ведениеучетнойиотчетнойдокументации.Маршрут,формуляр,ТУ152, ТУ28

32. ЭксплуатацияЭПСвзимнихусловиях.Нормативно-правоваяитехническаядокументация

Тема2.2Техническаяэксплуатацияжелезныхдорогибезопасностьдвижения

Карточка№1

1. Основныепоказателиработытранспорта.
2. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?
3. Действиямашинистапризагораниинаналокомотивномсветофоребелогоогня.

Карточка№2

1. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?
2. Скакойскоростьюнеобходимопроследоватьпригласительныйсигнал?
3. Какограждаетсялокомотив,следующийрезервомпонеправильномупути?

Карточка№3

1. Черезкакой срок акт расследования крушения представляется втранспортную прокуратуру?
2. Ктораследуетособыйслучайбрака–отправлениепоезданазанятыйперегон?
3. Габаритподвижногосостава«Т».

Карточка№4

1. Чемпроверяетсягабаритвпути следования?
2. Какаяполосана разрешениинаправопроездазапрещающеговыходного сигнала?
3. Накакомрасстоянииинеобходимооградитьгрузовойпоездпривнезапнойостановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?

Карточка№5

1. Ккакимнарушениямотноситсяприемпассажирскогопоезданазанятыйпуть?
2. Ккакомунарушениюотноситсяобрывавтосцепкиподвижногосостава?
3. Скакойскоростьюнеобходимопроследоватьсветофорспоказаниямитри желтых огня?

Карточка№6

1. Вкакиесрокирасследуютсякрушенияпоездовначальниковдороги?

2. ВкакиесрокипредставляетсяинформациявОАОовыполнениимероприятий, по результатам расследования аварий?
3. Ктораследуетособыйслучайбрак–отправлениепоездаперекрытымиконцевыми кранами?

Карточка№7

1. Габаритподвижногосостава«Т»повысоте.
2. Ккакимнарушениямотноситсяприемпассажирскогопоезданазанятыйпуть?
3. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?

Карточка№8

1. Основныепоказателиработытранспорта.
2. Действиямашинистапризагораниинаналокомотивномсветофоребелогоогня.
3. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?

Карточка№9

1. Ктоутверждаетграфикдвиженияпригородныхпоездов?
2. Черезкакой срок акт расследования крушения представляется втранспортную прокуратуру?
3. Габаритподвижногосостава«Т».

Карточка№10

1. Какограждаетсялокомотив,следующийрезервомпонеправильномупути?
2. Кторасследуетособыйслучайбрака–отправлениепоезданазанятыйперегон?
3. Чемпроверяетсягабаритвпути следования?

Карточка№11

1. Накакомрасстоянииинеобходимоградитьгрузовойпоездпривнезапнойостановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?
2. Ккакомунарушениюотносится обрывавтосцепкиподвижногосостава?
3. Вкакиесрокирасследуютсякрушенияпоездовначальниковдороги?

Карточка№12

1. Кторасследуетособыйслучайбрак–отправлениепоездаперекрытыми концевыми кранами?
2. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?
3. Ктоутверждаетграфикдвиженияпригородныхпоездов?

Карточка№13

1. Скакойскоростьюнеобходимопроследоватьпригласительныйсигнал?
2. Какаяполосана разрешениинаправопроездазапрещающеговыходного сигнала?
3. Габаритподвижногосостава«Т»повысоте.

Карточка№14

1. Ккакимнарушениямотноситсяприемпассажирскогопоезданазанятыйпуть?
2. Скакойскоростьюнеобходимопроследоватьсветофорспоказаниямитри желтых огня?
3. ВкакиесрокипредставляетсяинформациявОАОовыполнениимероприятий, по результатам расследования аварий?

Карточка№15

1. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?
2. Чемпроверяетсягабаритвпути следования?
3. Основныепоказателиработытранспорта.

Карточка№16

1. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?
2. Габаритподвижногосостава«Т».
3. Накакомрасстоянииинеобходимоградитьгрузовойпоездпривнезапнойостановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?

Карточка№17

1. Какограждаетсялокомотив,следующийрезервомпонеправильномупути?
2. Ккакимнарушениямотноситсяприемпассажирскогопоезданазанятыйпуть?
3. Вкакиесрокирасследуютсякрушенияпоездовначальниковдороги?

Карточка№18

1. Кторасследуетособыйслучайбрака–отправлениепоезданазанятыйперегон?
2. Ктоутверждаетграфикдвиженияпригородныхпоездов?
3. Какаяполосана разрешениинаправопроездазапрещающеговыходного сигнала?

Карточка№19

1. Действиямашинистапризагораниинаналокомотивномсветофоребелогоогня.
2. Черезкакой срок акт расследования крушения представляется втранспортную прокуратуру?
3. Кторасследуетособыйслучайбрак–отправлениепоездаперекрытыми концевыми кранами?

Карточка№20

1. Накакомрасстояниинеобходимоградитьгрузовойпоездпривнезапнойостановке на перегоне при спуске менее 006 ‰?
2. ВкакиесрокипредставляетсяинформациявОАОовыполнениимероприятий, по результатам расследования аварий?
3. Какаяполосана разрешениинаправопроездазапрещающеговыходного сигнала?

Карточка№21

1. Габаритподвижногосостава«Т».
2. Основныепоказателиработытранспорта.
3. Как ограждается локомотив, движущийся по неправильному пути со снегоочистителем?

Карточка№22

1. Габаритподвижногосостава«Т»повысоте.
2. Скакойскоростьюнеобходимопроследоватьпригласительныйсигнал?
3. Кторасследуетособыйслучайбрак–отправлениепоездасперекрытыми концевыми кранами?

Карточка№23

1. Какограждаетсялокомотив,следующийрезервомпонеправильномупути?
2. Скакойскоростьюнеобходимопроследоватьсветофорспоказаниямитри желтых огня?
3. К каким нарушениям относится случай при маневрах (погибли или получили тяжкие телесные повреждения люди)?

Карточка№24

1. Ккакимнарушениямотноситсяприемпассажирскогопоезданазанятыйпуть?
2. Чемпроверяетсягабаритвпути следования?
3. Ккакомунарушениюотноситсяобрывавтосцепкиподвижногосостава?

Карточка№25

1. Какограждаетсялокомотив,следующийрезервомпонеправильномупути?
2. Черезкакой срок акт расследования крушения представляется втранспортную прокуратуру?
3. Кторасследуетособыйслучайбрака–отправлениепоезданазанятыйперегон?

Тема2.3Поезднаярадиосвязь.Регламентпереговоров(14часов)

1. Назначение, основные режимы работы радиостанции, основные правила пользования
2. Регламентпереговоров«Минутаготовности»
3. Регламентпереговоровипорядокдействийлокомотивнойбригадывпути следования
4. Регламент переговоров и порядок действий локомотивной бригады при маневровой работе
5. Регламентпереговоровлокомотивнойбригадыпопоезднойрадиосвязи
6. РегламентпереговоровДСПстанциисмашинистамипоездовприприеме,отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции
7. РегламентпереговоровДСПстанции,машинистовисоставителяпоездовприманевровой работе
8. Регламент переговоров при выполнении операций по закреплению железнодорожного подвижного состава на станционных железнодорожных путях
9. Действиялокомотивнойбригадыпринеисправностипоездной радиосвязи

Тема2.4Локомотивныесистемыбезопасностидвижения

1. Какие приборы входят в состав локомотивных устройств АЛСН, их назначение, краткие технические сведения.
2. Какие приборы относятся к устройствам контроля бдительности машиниста, ихназначение.
3. Устройстваконтролябдительностивсистемеалснмодификационноготипа Л116У.
4. Блокконтролясамопроизвольноготрогания поездаЛ-168.00.
5. БлокУКБМ.назначение,чтодолженобеспечивать.
6. БлокЛ159М,назначение,чтодолженобеспечивать.
7. БлокЛ143.назначение,чтодолженобеспечивать.
8. СистемаТСКБМ,назначение,чтодолженобеспечивать.
9. Подготовка к использованию носимой части (прибор ТСКБМ-Н) у дежурного по депо.
10. Периодичностьпроверкиустройствалснконтролябдительностимашиниста в контрольно-ремонтных, контрольных пунктах АЛСН и в цехах автосцепов и электроники локомотивных депо.
11. ПроверкадействияЭПК-150.Проверкаправильностиподвескиприемных катушек.
12. Проверкадействияустройствалсн-УКБМнаконтрольномпункте. 13.Проверка действия устройств АЛСН - Л143.
14.Проверкадействия устройствалсн- Л116.

Тема2.5Основылокомотивнойтяги

Карточка№1

1. Приведитеформулууравнениядвижения поезда.
2. Приведитеформулууравнениядвижения поездавудельныхзначениях сил.
3. Приведитеформулуработылокомотивабезбуксования.

Карточка№2

1. Приведитеформулукоэффициентасцепления однойколеснойпары.
2. Перечислитеосновныесилысопротивлениядвижения.
3. Перечислитедополнительныесилысопротивлениюдвижению.

Карточка№3

1. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах постоянного тока?
2. КакиеспособырегулированиячастотывращенияякорейТЭД применяются на электровозах переменного тока?
3. КакиепотериимеютместоприработеТЭД?

Карточка№4

1. ЭлектромеханическиехарактеристикиТЭД–этозависимость?
2. Прикакихусловияхвозможноспрямлениепрофиляпути?
3. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ80^{К}при движении со скоростью 50 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровозаВЛ80^{К}

$$\varphi_к = 0{,}28 + \frac{4}{50+6v} - 0{,}0006v$$

Карточка№5

1. С каким возбуждением тяговые двигатели не могут устойчиво работать в режиме рекуперации?
2. С каким возбуждением тяговые двигатели более устойчивы к колебаниям напряжения в кс?
3. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ10^{У} при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровозаВЛ80^{К}

.

$$\varphi_к = 0{,}28 + \frac{3}{50+20v} - 0{,}0007v$$

Карточка№6

1. Вкакуюсторонусмещаетсяначалокоординатприпостроениизависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?
2. Чемуравначисленнаявеличина1‰подъемаилиуклонавпересчетенаудельное сопротивление движению?
3. РассчитатьзначениеудельнойсилытягидляэлектровозаВЛ10.Массалокомотива $m_л$ = 184 т, масса состава m_c = 3500 т, сила тяги $F_к$ = 532000 Н.

Карточка№7

1. Приведитеформулууравнениядвиженияпоезда.
2. Перечислитеосновныесилысопротивлениядвижения.
3. Рассчитатьзначениеудельнойсилытягидляэлектровоза$ВЛ80^К$.Масса локомотива $m_л$ = 184 т, масса состава m_c = 3600 т, сила тяги $F_к$ 470900 Н.

Карточка№8

1. Приведитеформулуработылокомотивабезбуксования.
2. КакиеспособырегулированиячастотывращенияякорейТЭДприменяются на электровозах постоянного тока?
3. Прикакихусловияхвозможноспрямлениепрофиляпути?

Карточка№9

1. Приведитеформулууравнениядвиженияпоездавудельныхзначениях сил.
2. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах переменного тока?
3. ЭлектромеханическиехарактеристикиТЭД–этозависимость?

Карточка№10

1. Приведитеформулукоэффициентасцепленияоднойколеснойпары.
2. Какиепотериимеютместоприработе ТЭД?
3. Скакимвозбуждениемтяговыедвигателиболееустойчивыкколебаниямнапряжения в кс?

Карточка№11

1. В какую сторону смещается начало координат при построении зависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?
2. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза $ВЛ10^У$ при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза$ВЛ80^К$

$$\varphi_к = 0{,}28 + \frac{3}{50+20v} - 0{,}0007v.$$

3. РассчитатьзначениеудельнойсилытягидляэлектровозаВЛ10.Массалокомотива $m_л$ = 184 т, масса состава m_c = 3500 т, сила тяги $F_к$ = 532000 Н.

Карточка№12

1. Скакимвозбуждениемтяговыедвигателинемогутустойчиворабототатьврежиме рекуперации?
2. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза $ВЛ10^У$ при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровоза$ВЛ80^К$

$$\varphi_к = 0{,}28 + \frac{}{50+20v} - 0{,}0007v.$$

3. Рассчитатьзначениеудельнойсилытягидляэлектровоза$ВЛ80^К$.Масса локомотива $m_л$ = 184 т, масса состава m_c = 3600 т, сила тяги $F_к$ 470900 Н.

Карточка№13

1. КакиеспособырегулированиячастотывращенияякорейТЭД применяются на электровозах переменного тока?
2. Приведитеформулууравнениядвиженияпоезда.
3. Чемуравначисленнаявеличина1‰подъемаилиуклонавпересчетенаудельное сопротивление

движению?

Карточка№14

1. Приведитеформулуработылокомотивабезбуксования.
2. Чтоозначаетприведениепрофиляпути?
3. Перечислитедополнительныесилысопротивлениядвижению.

Карточка№15

1. ЭлектромеханическиехарактеристикиТЭД–этозависимость?
2. Скакимвозбуждениемтяговыедвигателиболееустойчивыкколебаниямнапряжения в кс?
3. Приведитеформулууравнениядвиженияпоезда.

Карточка№16

1. Прикакихусловияхвозможноспрямлениепрофиляпути?
2. Приведитеформулууравнениядвиженияпоездавудельныхзначениях сил.
3. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ80^{К} при движении со скоростью 50 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровозаВЛ80^{К}

$$\varphi_к = 0{,}28 + \frac{4}{50+6v} - 0{,}0006v.$$

Карточка№17

1. Перечислитеосновныесилысопротивлениядвижению.

2. КакиеспособырегулированиячастотывращенияякорейТЭД применяются на электровозах переменного тока?
3. Скакимвозбуждениемтяговыедвигателинемогутустойчиворабротатьврежиме рекуперации?

Карточка№18

1. Чемуравначисленнаявеличина1‰подъемаилиуклонавпересчетена удельное сопротивление движению?
2. Приведитеформулукоэффициентасцепленияоднойколеснойпары.
3. Какиепотериимеютместоприработе ТЭД?

Карточка№19

1. Перечислитедополнительныесилысопротивлениядвижению.
2. ЭлектромеханическиехарактеристикиТЭД–этозависимость?
3. РассчитатьзначениеудельнойсилытягидляэлектровозаВЛ80^{К}.Масса локомотива $m_л$ = 184 т, масса состава $m_с$ = 3600 т, сила тяги $F_к$ 470900 Н.

Карточка№20

1. Приведитеформулуработылокомотивабезбуксования.
2. Вкакуюсторонусмещаетсяначалокоординатприпостроениизависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?
3. РассчитатьзначениеудельнойсилытягидляэлектровозаВЛ10.Массалокомотива $m_л$ = 184 т, масса состава $m_с$ = 3500 т, сила тяги $F_к$ = 532000 Н.

Карточка№21

1. Прикакихусловияхвозможноспрямлениепрофиляпути?
2. Скакимвозбуждениемтяговыедвигателиболееустойчивыкколебаниямнапряжения в кс?
3. КакиеспособырегулированиячастотывращенияякорейТЭДприменяютсяна электровозах постоянного тока?

Карточка№22

1. Приведитеформулууравнениядвиженияпоездавудельныхзначениях сил.
2. Рассчитать зависимость силы тяги по сцеплению для электровоза ВЛ10^{У} при движении со скоростью 40 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровозаВЛ80^{К}

3. $\varphi_x = 0{,}28 + \frac{3}{50+20v} - 0{,}0007v$. Какие способы регулирования частоты вращения якорей ТЭД применяются на электровозах переменного тока?

Карточка№23

1. Чемуравначисленнаявеличина1‰подъемаилиуклонавпересчетена удельное сопротивление движению?
2. Приведитеформулукоэффициентасцепленияоднойколеснойпары.
3. ЭлектромеханическиехарактеристикиТЭД–этозависимость?

Карточка№24

1. Чтоозначаетприведениепрофиляпути?
2. РассчитатьзначениеудельнойсилытягидляэлектровозаВЛ10.Масса локомотива $m_л$ = 184 т, масса состава m_c = 3500 т, сила тяги $F_к$ = 532000 Н.
3. Приведитеформулууравнениядвиженияпоезда.

Карточка№25

1. КакиепотериимеютместоприработеТЭД?
2. Рассчитать значение удельной силы тяги для электровоза ВЛ80^К. Масса локомотива $m_л$ = 184 т, масса состава m_c = 3600 т, сила тяги $F_к$ 470900 Н.
3. Рассчитатьзависимостьсилы тяги посцеплениюдляэлектровозаВЛ80^{К}при движении со скоростью 50 км/ч. Масса электровоза 184 т. Формула для расчета коэффициента сцепления для электровозаВЛ80^К

.

Карточка№24

1. $\varphi_x = 0{,}28 + \frac{4}{50+6v} - 0{,}0006v$. Какие способы регулированиячастотывращения якорей ТЭДприменяются на электровозах постоянного тока?
2. Приведитеформулуработылокомотивабезбуксования.
3. В какую сторону смещается начало координат при построении зависимости скорости от удельного сопротивления движению при наличии спуска?

4.1.2. ЗаданиядляоценкиосвоенияМДК01.03Механизацияиавтоматизацияпроизводственныхпроцессов

ПромежуточныйконтрольосвоенияМДК01.03

Кодыпроверяемыхобщихипрофессиональныхкомпетенций:ОК1-ОК10,ПК1.1–1.3.

Карточка1

Дайтеопределениемеханизацииииавтоматизациипроизводственногопроцесса. Приведите примеры.
Перечислитевидыподъемныхустройств,дайтеимхарактеристику. Типы моечных машин.

Карточка2

Что называется производственным процессом? Приведите примеры.
Перечислитеосновныеэлементымеханизированнойлинии,дайтеим характеристику.
Перечислитемеханизировано-ручнойинструментприменяемыйприремонте электровозов.

Карточка3

Дайтеопределениепоточнойлинии.Покакимпризнакамклассифицируются поточные линии?
Перечислитевидытранспортныхустройств,дайтеимхарактеристику. Опишите поточную линию ремонта колесных пар.

Карточка4

Перечислите основные параметры поточной линии, дайте им определение.
Перечислитевидыподъемно-транспортныхустройств,дайтеимхарактеристику. Опишите поточную линию ремонта вкладышей моторно - осевых подшипников.

Карточка5

Вчемзаключаетсяособенностьобмывкиколесныхпаритяговыхдвигателей? Опишите установки для механизации (автоматизации) процесса упрочнения деталей. Опишитепоточнуюлиниюремонтатяговых двигателей.

4.1.3. ЗаданиядляоценкиосвоенияМДК01.04Моторовагонныйподвижнойсостав

ПромежуточныйконтрольосвоенияМДК01.04

Кодыпроверяемыхобщихипрофессиональныхкомпетенций:ОК1-ОК10,ПК1.1–1.3.

Вопросыдляоценкиосвоенияизученногоматериала:Механическоеоборудование

1. Опишите устройство рамы тележки электропоезда ЭР-2. Приведите поясняющие рисунки.
2. Опишитерессорноеподвешиваниемоторноговагонаэлектропоезда ЭР-2. Приведите поясняющие рисунки.
3. Опишите устройство шкворневого узла тележки моторного вагона. Приведите поясняющие рисунки.
4. Опишитеустройствогидравлическогогасителяколебанийэлектропоезда. Приведите поясняющие рисунки.
5. Опишитеназначениебуксовогоузла.Приведитепоясняющиерисунки.
6. Опишитеустройствоколеснойпары.Приведитепоясняющиерисунки.
7. Опишите назначение и устройство поглощающего аппарата автосцепки. Приведите поясняющие рисунки.

Тяговыедвигатели

8. Опишитеустройствоостоватягового двигателя1ДТ.003.8У1.Приведите поясняющие рисунки.
9. Опишитеустройствополюсовтягового двигателя1ДТ.003.8У1.Приведите поясняющие рисунки.
10. ОпишитеустройствоякорятяговогодвигателяIДТ.003.8У1.Приведите поясняющие рисунки.
11. Опишитеустройствощеткодержателяиподшипниковыхщитовтягового двигателя 1ДТ.003.8У1. Приведите поясняющие рисунки.
12. Какиебываютобмоткиякорятягового двигателя.Приведитепоясняющиерисунки.
13. Опишитереакциюякорятягового двигателя.Приведитепоясняющиерисунки.
14. Опишитеэлектрическоеторможениетягового двигателя.

Вспомогательныемашины

15. Опишите устройство вспомогательной машины динамотор ДК-604В. Приведите поясняющие рисунки.
16. Опишитеустройствогенераторауправления.Приведитепоясняющиерисунки.
17. Опишите назначение и устройство преобразователя 1ПВ6. Приведите поясняющие рисунки.
18. Опишите устройство двигателя компрессоров ДК-409В и приведите технические данные.
19. Опишитеустройствоитехническиеданныедвигателякомпрессоровусл.№ 548А.

Тяговыетрансформаторы,реакторы

20. Кратко опишите принцип действия трансформатора. Приведитепоясняющие рисунки.
21. Кратко опишите устройство трансформатора управления 1 ТР.021 г.

Приведите поясняющие рисунки.

22. Краткоопишитепринципдействиятрансформаторавозбуждения1ТР.060. Приведите поясняющие рисунки.

23. Краткоопишитепринципдействиякомпаундирующеготрансформатора1 ТР.088. Приведите поясняющие рисунки.

24. Краткоопишитепринципдействиястабилизирующеготрансформатора1ТР.030. Приведите поясняющие рисунки.

25. Краткоопишитепринципдействиядифференцирующеготрансформатора 1 ТР.060. Приведите поясняющие рисунки.

Выпрямительныеустановки

26. Краткоопишитеополупроводникахисхемахвыпрямления.

27. КраткоопишитеустройстводиодаВ200.Приведитепоясняющиерисунки.

28. Кратко опишите назначения и вольт-амперную характеристику стабилитрона.

29. Краткоопишитеназначениеисхемувключения транзистора.

30. Опишитеобщиесведенияополупроводниковыхисхемахвыпрямления.

31. Опишитерегулированиевыпрямительногонапряжения.

Электрическиеаппаратысиловыхивспомогательныхцепей

32. Кратко опишите назначение и конструкцию токоприемника Л-13У. Приведите поясняющие рисунки.

33. Краткоопишитеназначениеиклассификациюэлектрическихаппаратов.

34. Кратко опишите конструкцию электропневматического контактора ПК-350. Приведите поясняющие рисунки.

35. КраткоопишитеконструкциюэлектромагнитногоконтактораКМВ-104. Приведите поясняющие рисунки.

36. Групповые переключатели. Кратко опишите назначение устройство контактора КЭ-4Д. Приведите поясняющие рисунки.

37. Кратко опишите назначение и конструкцию контроллера машиниста 1КУ.019. Приведите поясняющие рисунки.

38. Краткоопишитеназначениеиконструкциюреверсивногопереключателя ПР-320А. Приведите поясняющие рисунки.

Аппаратызащиты

39. КраткоопишитеназначениеиконструкциюдифференциальногорелеР- 104Б. Приведите поясняющие рисунки.

40. Кратко опишите назначение и схему включения реле боксования. Приведите поясняющие рисунки.

41. Кратко опишите назначение и конструкцию реле перегрузки Р-103. Приведите поясняющие рисунки.

42. Кратко опишите назначение и конструкцию реле напряжения Р-310. Приведите поясняющие рисунки.

43. Краткоопишитеназначениеиконструкциютеплового реле

44. ТРТП-136.Приведитепоясняющиерисунки.

45. Кратко опишитеназначениеи конструкциюразрядника РВКУ-3,3А01. Приведите поясняющие рисунки.

46. Кратко опишите назначение и конструкцию индуктивно- емкостного фильтра. Приведите поясняющие рисунки.

Тормозноеоборудование

47. Опишите назначение и устройство компрессора ЭК7В. Приведите поясняющие рисунки.

48. Опишите назначение и устройство вспомогательного компрессора А70.000. Приведите поясняющие рисунки.

49. ОпишитеназначениеиустройстворегуляторадавленияАК-11Б.

50. Опишитеназначениеиустройствокранамашинистаусл.№395.0005.Приведите поясняющие рисунки.

51. Опишитеустройствовоздухораспредилителяусл.№292.001.Приведитепоясняющие рисунки.

52. Опишите устройство электровоздухораспредилителя усл. № 305-001. Приведите поясняющие рисунки.

53. ОпишитеустройствоэлектропневматическогоклапанаавтостопаЭПК150И-1. Приведитепоясняющиерисунки.

4.1.4. УП учебнаяпрактика

Цельюоценкипоучебнойпрактикеявляетсяоценка:
1)профессиональныхиобщихкомпетенций;2)практическогоопытаиумений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Содержаниеотчетапоучебнойпрактике

1. Титульныйлист;
2. Реферат;
3. Содержаниеотчета;
4. Введение;
5. Основныевопросы,рассматриваемыенапрактике
6. Заключение;
7. Переченьиспользованнойлитературы.

Отчет выполняется на стандартных листах А4 рукописном или компьютерном варианте. Отчет должен содержать 30-40 листов в рукописном варианте или 20-30 в компьютерном.

Формааттестационноголиста
Аттестационныйлистпоучебнойпрактике

Аттестационныйлистпоучебнойпрактике

_____(ФИО), обучающийся на **2**курсе группы **Т-**по специальности **СПО23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог** успешно прошел учебную практику **УП.01.01** по **ПМ01Эксплуатацияитехническоеобслуживаниеподвижногосостава** в объеме252 часов с« » 20г. по« » 20г.;с«» 20г.по« » 20г.в **ОценкасформированностиПКчерезвидыикачествовыполненныхработ**

Наименованиепрофессиональныхкомпетенций	**ВидыработвсоответствиисФГОС**	**ОПОРПК**	**Оценка**	
			Да(1)	**Нет(0)**
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	Регулировкатисковнавысоте Измерение.Плоскостнаяипространственнаяразметка. Резание и опиливание Сверление,зенкерование,развертывание,нарезание резьбы. Рубка, правка, гибка, клепка. Шабрение, притирка, шлифовка. Разборкаисборкапростыхузлов Осмотр станка, его чистка, подготовка к работе, установка,центровкаизакреплениезаготовки,режущий инструмент. Центровка заготовок, обточка торцов, наружных цилиндрическихповерхностейивытачиваниенаружных канавок Подрезание уступов и отрезание заготовок, сверление ирастачиваниеотверстий Обточканаружных ирасточкавнутренних конических поверхностей.Обточкафасонныхповерхностей Отделкаповерхностей,нарезаниетреугольнойрезьбы Установление и закрепление заготовок и фрезы. Пуск и остановка станка, управление фрезерным и строгальным станками, контроль размеров деталей. Фрезерованиеплоскостей ипрямыхканавок. Строганиегоризонтальнорасположенныхплоскостей, пазов и канавок. Способы сварки при различных положениях	- достижение		
		- соответствиерезультата выполнения рабо		
		-соответствиеэтапови последовательности выполнения работ технологическим картам требованиям		
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава		- выполнение требований инструкций и правил		
		-точностьиправильность выбораметодов,приёмов, средств выполнения		
		-скоростьитехничность выполнениявидовработ;		
		- рациональность распределения времени при выполнении видов работ;		

Применяетсядихотомическаясистемаоценивания,прикоторойкритериемоценкивыступаетправило:заправильноерешение(соответствующееэталонному-показателю)выставляется1балл,занеправильноерешение(несоответствующееэталонному–показателю)выставляется0баллов.Оценка

более95%записанных компетенций.
Оценка«хорошо»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияучебнойпрактикиподтвердил освоение не менее85% записанных компетенций.
Оценка«удовлетворительно» выставляется, если обучающийсяво времяпрохожденияучебнойподтвердил освоение не менее70% записанных компетенций.
Оценка«неудовлетворительно» выставляется,еслиобучающийся вовремя прохождения учебнойпрактики подтвердил освоениеменее60% записанных компетенций.

Характеристикаучебнойипрофессиональнойдеятельностиобучающегосячерезоценкуобщих компетенцийвовремяучебнойпрактики

Наименованиекомпетенций	**ОПОРОК**	**УровеньсформированностиОК**		
		низкий	средний	высокий
Ок 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельностиприменительнок различнымконтекстам	-проявлениеустойчивогоинтересакпрофессии; - ответственность и активность при сборе информации по выполнению индивидуального заданияинаписанииотчетапопрактике; - своевременностьсдачиотчетапопрактике			
ОК 2 Использовать современныесредствапоиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-своевременность, правильная последовательность выполнения действий во время учебной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т.д. -обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач			
ОК 3 Планировать и реализовыватьсобственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-постановка и выбор цели, способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достиженияцели, своевременное устранение допущенных ошибок; -способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении профессиональных задач; -ответственность за результат своего труда при решении поставленных задач.			
ОК 4 Эффективно взаимодействоватьиработатьв коллективе и команде	-демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полноеиэффективноевыполнениепрофессиональных задач; -владениеразличнымиспособамипоискаинформации; -демонстрация адекватности оценки полезной информации.			
ОК 5 Осуществлять устную и письменнуюкоммуникациюна государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологийв профессиональнойдеятельности; -работасразличнымиприкладнымипрограммами			
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческихценностей,в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-степень развития и успешность применения коммуникабельных способностей на практике (в общенииссокурсниками,ИПРОУвходеобучения); -полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; -владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе			
ОК7Содействовать сохранению окружающей среды,ресурсосбережению,	-эффективноерешениезадачгруппойобучающихся; -соблюдениенормпрофессиональнойэтикивходе учебной практики;			

применять знания об измененииклимата,принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайныхситуациях	-бесконфликтные отношения в ходе учебной практики.			
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельностииподдержания необходимого уровня физическойподготовленности	-эффективная организация собственной учебной деятельности по освоению работ, предусмотренных программой учебной практики; -рациональность выбора типовых методов испособов выполнения профессиональных задач.			
ОК9Пользоваться профессиональной документацией на государственноми иностранномязыках	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; -систематическое отслеживание вновь выходящей технической литературы, изучение всего нового в области работы железнодорожного транспорта.			

Характеристикаучебнойипрофессиональнойдеятельностиобучающегосявовремяучебнойпрактики.

Показателисформированностикомпетенций:

Низкий–*воспроизводит*

Средний–*осознанныедействия*

Высокий–*самостоятельныедействия*

Заключение:
ПКсформированынаоценку_____
УровеньсформированностиОК:
Высокий_____
_____**Средний**_____
_____**Низкий**_____
_____ Дата «»
_____20г.
Итоговаяоценкапопрактике(дифференцированныйзачёт)УП01.01
_____
(выставляется при условии положительного аттестационного листа, с учетом полноты и своевременности предоставления дневника и отчета по практике)

Подписьруководителейпрактики

_____/ _____
(ФИО, должность)

_____/ _____
(ФИО, должность)

_____/ _____
(ФИО, должность)

_____/ _____
(ФИО, должность)

Дневник учебной практикиобучающегося

Приказ о направлении на практику **от«____» 20 г.№_____** Фамилия, имя, отчество	Прибылкместупрактики «_____»_____201г.
Специальность **23.02.06 Техническая эксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог**	Направленв
Формаобучения**очная**	Приступилкработе
Курс **2** Группа**Т-___**	Переведенв
Срок практики **с«»_____г.** **по«»_____г.** **с«»_____г.** **по«»_____г.**	Откомандирован
Наименованиепрактики **Учебнаяпрактика**	Подписьответственноголицапредприятия М.П.
УП01.01	
Местопрактики	
Убылизобразовательнойорганизации **«___»_____201г.**	
Подпись руководителя практики от образовательной организации _____/_____ _____/_____ _____/_____ _____/_____	

Директор М.П.

УП01.01						
Профессиональныекомпетенции	**Умения,опыт**	**Видыработвсоответствииспрограммойпрактики**	**Кол-вочасов**	**Датавыполнения**	**Оценка**	**Подписьруководителяпрактики**
Слесарныеработы-108часов.Руководительпрактики:						
	формированиеумений: определять конструктивные особенностиузлов и деталей подвижного состава;	Регулировкатисковнавысоте				
		Измерение.Плоскостнаяипространственнаяразметка				
		Резаниеи опиливание				
		Сверление, зенкерование, развертывание, нарезание резьбы				
		Рубка,правка,гибка,клепка				
		Шабрение,притирка,шлифовка				
		Разборкаисборкапростыхузлов				
Механообрабатывающиеработы—72часа.Руководительпрактики:						
ПК1.2 Производить техническое обслуживаниеи ремонт подвижного составажелезных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных	**Обработкаметалловнатокарномстанке**				
		Знакомствосостанкамитокарнойгруппы				
		Осмотр станка, его чистка, подготовка к работе, установка,центровкаизакреплениезаготовки,режущий инструмент				
		Центровка заготовок, обточка торцов, наружных цилиндрических поверхностей и вытачивание наружных канавок				
		Подрезаниеуступовиотрезаниезаготовок,сверлениеи растачиваниеотверстий				
		Обточканаружныхирассрочкавнутреннихконических поверхностей.Обточкафасонныхповерхностей				
		Отделкаповерхностей,нарезаниетреугольнойрезьбы				
		Обработкаметалловнафрезерномистрогальном станках				
		Установлениеизакреплениезаготовокифрезы.Пуски остановкастанка,управлениефрезернымистрогальным				

	документов; выполнятьосновные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту ПС;	станками,контрольразмеровдеталей				
		Фрезерованиеплоскостиипрямыхканавок				
		Строганиегоризонтальнорасположенныхплоскостей,				
		пазов,канавок				
Электросварочныеработы—36часов.Руководительпрактики:						
	управлять системами подвижногосостава в соответствии с установленными требованиями	Способысваркиприразличныхположенияхсварочного шва				
		Управлениеэлектросварочнымагрегатом				
		Наплавкаваликовисваркапластин				
		Наплавкаисваркаприразличныхположенияхшва				
Электромонтажныеработы—36часов.Руководительпрактики:						
ПК1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	**приобретениепервоначальногоопыта** по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту деталей, узлов, агрегатов, систем ПС железных дорогсобеспечением безопасности движенияпоездов.	Приемыработысэлектромеханическимоборудованием				
		Разделкаисращиваниепроводов				
		Монтажэлектрическихцепей				
		Монтажиразделка кабелей				
		Производствозаземления				
		Паяниеилужение				
		Монтажиремонтсиловогораспределительногощита				
		Включениеимонтажэлектроизмерительныхприборов				

Оценкаруководителяпрактики отобразовательнойорганизации (выставляется при условии положительного аттестационного листа, с учетом полноты и своевременностипредоставленияДневникаи отчетапо практике)	**УП01.01поПМ01**_____
«_____»_____20___г.	_____/_ _____ _____/_ _____ подпись ФИО подпись ФИО _____/ _____ _____/_____ подпись ФИО подпись ФИО

4.1.5. ПП Производственная практика

Содержаниеотчетапроизводственнойпрактике

1. Титульныйлист;
2. Реферат;
3. Содержаниеотчета;
4. Введение;
5. Основныевопросы,рассматриваемыенапрактике
6. Заключение;
7. Переченьиспользованнойлитературы.

Отчет выполняется на стандартных листах А4 в рукописном или компьютерном варианте согласно СТП ЛиТЖТ – филиал РГУПС. Отчет должен содержать 30-40 листов в рукописном варианте или 20-30 в компьютерном.

Контролькачествавыполненияработ:

Зачет по производственной практике выставляется на основании данных дневникаиотчетапопроизводственнойпрактике.Вдневникеуказываютсявиды работ, выполненных обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика и характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике.

ЗАДАНИЕ

НАПРОИЗВОДСТВЕННУЮПРАКТИКУПП.01.01(Слесарныеработы)

обучающемуся

специальности**23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог**

группы _____

(фамилия,имя,отчество)

ПМ.01Эксплуатацияитехническоеобслуживаниеподвижногосостава

1. Цель практики:**практикапопрофилюспециальностинаправленанаформированиеобщихипрофессиональныхкомпетенций,приобретениепрактическогоопытапокаждомуизвидовпрофессиональнойдеятельности**

2. Местопрохожденияпрактики:

3. Срок прохождения практикис « _____» _____20___г. по « ___» _____20___г.

4. Руководитель практики: _____

5. Программапрактики:

1. Разборкаисборкаузловподвижногосостава

2. Обнаружениенеисправностейдеталей,узлов,агрегатов,системэлектроподвижного состава

3. Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию электроподвижного состава

4. Демонтажимонтажотдельныхаппаратов,узловиприборовсистемподвижного состава

5. Выполнение основных видов работ по ремонту электрооборудования электроподвижного состава

6. Выполнение основных видов работ по ремонту механического оборудования электроподвижного состава

7. Выполнение основных видов работ по ремонту автоматических тормозов электроподвижного состава

8. Выборипримененисмазывающихипромывающихжидкостей

9. Регулировкаииспытаниеотдельныхузлов

10. Осуществление испытаний деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава.

11. Проверка работоспособности и неисправности деталей, узлов, агрегатов и систем электроподвижного состава

12. Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, с оборудованием, инструментом, инвентарем и приспособлениями, применяемых при техническом обслуживании и ремонте электроподвижного состава

6. Индивидуальное задание: **описатьпорядокпроведениятехническогообслуживанияТО-1,ТО-2,ТО-3,ТО-4локомотивов(оборудования)**

_____(согласноварианта)

7. Требования к отчету: По окончании производственной практикиобучающийся должен представить документальное подтверждение овыполнении им работ, позволяющих освоить требуемые профессиональныекомпетенции по основным показателям оценки результата, а также отчетсогласно выданного задания и оформленный в соответствии со стандартомпредприятия ЛиТЖТ-филиала РГУПС.

Дата выдачи задания «___»_____20___г.
Срок сдачи обучающимся отчета «___»_____20___г.
Руководительпрактики _____/_____/
подпись (Ф.И.О.)
Задание принял к исполнению _____/_____/
подпись (Ф.И.О.)

Дневникпроизводственнойпрактикиобучающегося

Приказонаправлениинапрактику «_____»_____201г. Фамилия, имя, отчество	Прибылкместупрактики «_____»_____201г.
Специальность **23.02.06 Техническая эксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог**	Направленв
Формаобучения**очная**	Приступилкработе
Курс **3** Группа_____	Переведенв
Срокпрактики**с**«_____»_____201г. **по**«_____»_____201г.	Откомандирован
Наименованиепрактики **Производственная (по профилюспециальности)практика**	Подписьответственноголицапредприятия М.П.
ПП01.01	
Слесарныеработы	
Местопрактики: _____	Подписьобучающегося
Убылизобразовательнойорганизации **«___»_____201г.**	
Подпись руководителя практики от образовательной организации _____/ _____	

Директор
М.П.

Профессиональныекомпетенции	Опыт	Видыработвсоответствииспрограммойпрактики	Кол-вочасов	Датавыполнения	Оценка	Подписьруководителяпрактикиотпредприятия
ПМ01Эксплуатацияитехническоеобслуживаниеподвижногосостава						**450**
Сервисноелокомотивноедепо						**216**
ПК1.2 Производитьтехническоеобслуживаниеремонтподвижногосоставажелезныхдорогвсоответствиистребованиямитехнологических процессов **ПК1.3 Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава**	приобрести практический опыт по **техническомуобслуживаниюиремонтудеталей,узлов,агрегатов,системподвижногосоставажелезныхдорогсобеспечениембезопасностидвиженияпоездов**	Знакомствосоструктуройпредприятия,правилами внутреннегораспорядка	6			
		Инструктажпоохранетруда, противопожарной безопасности	6			
		Экзаменпотехникебезопасностиихранетруда	6			
		Измерениеуниверсальнымииспециальными инструментамиприспособлениямисредней сложности	6			
		Ремонтиизготовлениедеталейпо11-12квалитетам.	12			
		Определениеконструктивныхособенностейузлови деталейэлектроподвижногосостава	6			
		Ремонтузлов,агрегатов,аппаратови деталей электроподвижногосостава	24			
		Разборкаисборкаузловподвижногосоставастугой искользящей посадкой	12			
		Обнаружениенеисправностейдеталей, узлов, агрегатов,системэлектроподвижногосостава	12			
		Регулировкаииспытаниеотдельныхузлов	6			
		Осуществлениеиспытанийдеталей,узлов,агрегатов, системэлектроподвижногосостава.	12			
		Выборипримененисмазывающих ипромывающих жидкостей	6			
		Демонтажимонтажотдельныхаппаратов,узлови приборовсистемподвижногосостава	18			
		Выполнениеосновныхвидовработпо техническому обслуживаниюэлектрооборудования	6			

		электроподвижногосостава				
		Выполнениеосновныхвидовработпотехническому обслуживанию автоматических тормозов электроподвижногосостава.	6			
		Выполнениеосновныхвидовработпотехническому обслуживанию механического оборудования электроподвижногосостава.	6			
		Выполнениеосновныхвидовработпо ремонту электрооборудованияэлектроподвижногосостава	12			
		Выполнениеосновныхвидовработпо ремонту автоматическихтормозовэлектроподвижногосостава	12			
		Выполнениеосновныхвидовработпо ремонту механическогооборудованияэлектроподвижного состава	12			
		Выполнениетехническихнормвременипри техническом обслуживании и ремонте электрооборудованияэлектроподвижногосостава	6			
		Выполнениетехническихнормвременипри техническом обслуживании и ремонте автоматическихтормозовэлектроподвижногосостава	6			
		Выполнениетехническихнормвременипри техническомобслуживанииремонтемеханического оборудования электроподвижного состава	6			
		Проверкаработоспособностиинеисправности деталей, узлов, агрегатов и систем электроподвижногосостава	6			
		Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, с оборудованием, инструментом, инвентаремиприспособлениями,применяемыхпри техническомобслуживанииремонте электроподвижного состава	6			
Эксплуатационноелокомотивноедепо						**216**
		Знакомствосоструктуройпредприятия,правилами	6			

ПК1.1 Эксплуатироватьподвижной составжелезныхдорог **ПК1.3 Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижного состава**	приобрести практический опыт по **эксплуатацииподвижногосостава железныхдорогсобеспечениембезопасностидвиженияпоездов**	внутреннегораспорядка				
		Инструктажпоохранетруда, противопожарной безопасности	6			
		Экзаменпотехникебезопасностиохранетруда	6			
		ПодготовкаЭПС(электроподвижногосостава)к работе,приемкаипроведениеТО	6			
		Регулировкаоборудованияэлектроподвижного состава	6			
		ПроверкаработоспособностисистемЭПС	12			
		Выполнениеосновныхвидовработпо эксплуатации электрооборудованияэлектроподвижногосостава	18			
		Выполнениеосновныхвидовработпоэксплуатации автотормозного оборудования электроподвижного состава	18			
		Выполнениеосновныхвидовработпоэксплуатации механического оборудования электроподвижного состава.	18			
		Управлениеи контрольработысистемЭПС,ТОв путиследования	12			
		Выполнениетребованийскоростногорежимапри эксплуатацииподвижногосостава	6			
		Выполнениетехническихнормвременипри эксплуатации электрооборудования электроподвижногосостава.	12			
		Выполнениетехническихнормвременипри эксплуатации автоматических тормозов электроподвижногосостава	12			
		Выполнениетехническихнормвременипри эксплуатации механического оборудования электроподвижногосостава	12			
		ПриведениесистемЭПСвнерабочеесостояние, сдача	6			
		Выполнениятребований сигналов	6			
		Подачасигналовпривыполнениипоездной	6			

		маневровойработы				
		Подачасигналовдлядругих работников	6			
		Выполнениетребованийпоограждению опасных мест,мест препятствий	6			
		Выполнениерегламентапереговоровлокомотивной бригадымеждусобойисдругимиработниками железнодорожного транспорта	6			
		Оформлениеипроверкаправильностизаполнения поездной документации	6			
		Определениенеисправногосостояния подвижного составаповнешним признакам	6			
		Изучение техническо-распорядительного акта железнодорожной станции (далее ТРА станций), профиляобслуживаемыхучастков,расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков	12			
		Соблюдениетребованийпоохранетрудаи правил техникибезопасностиприэксплуатации электроподвижного состава	12			
		Использованиепередовых,безопасныхметодови приемовтруда	6			
		Выполнениетребованийприоказаниидоврачебной помощи. Умение применять противопожарные средства	12			

ЗАЩИЩЕНО

_____

(оценка,цифройипрописью)

Руководительпрактики

_____

(роспись)

«____» _____20___г.

Отчет

попроизводственнойпрактике(попрофилюспециальности)ПМ.01Эксплуатацияитехническоеобслуживаниеподвижногосостава

ПП.01.01Производственная(попрофилюспециальности)практика

(Слесарныеработы)

23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог

Руководительпрактики

_____

(фамилия,инициалы)

Разработалобучающийся -_____

_____

(фамилия,инициалы)

«____» _____20___г.

_____г.

Рекомендациипосоставлениюотчетапопрактике

По итогам практики обучающимися согласно перечня вопросов, приведенных в задании, оформляется отчет, в соответствии со стандартом предприятия

Структурнымичастямиотчетаявляются:

- титульныйлист;
- заданиенапрактику;
- содержание;
- введение;
- основнаячасть;
- заключение;
- списокиспользованныхисточников;
- приложение.

Отчетвыполняетсяналистахписчейбумагиформата А4,заголовки,подзаголовкивыделяютсяполужирнымшрифтом. Отчет выполняется одним из следующих способов:

- пишетсяотрукичерными,синимиилифиолетовымичернилами (пастой). Высота букв и цифр должна быть не менее 2,5 мм;
- печатаетсянапишущеймашинкеилисиспользованиемкомпьютераи принтера на одной стороне листа через междустрочный 1,5 интервал. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, понятиях, результатах, выводах и т.п., применяя шрифты разной гарнитуры.

Расстояние от боковой внутренней рамки до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней внутренней рамки документа должно быть не менее 10 мм.

Абзацывтекстеначинаютсяотступом,равным15-17мм.

Обнаруженные опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или рукописным с использованием черных чернил, пасты или туши.

Переченьиндивидуальныхзаданийнапрактику

Согласновариантаописатьпорядокпроведениятехническогообслуживания ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4 локомотивовследующегооборудования:

1. Механическоеоборудование
2. Тяговыедвигателиивспомогательныеэлектрическиемашины
3. Трансформаторы,реакторы,индуктивныешунты
4. Крышевоеоборудование
5. Электрическиеаппараты
6. Аккумуляторныебатареи
7. Электронноеоборудование
8. Тормозноеипневматическоеоборудование
9. Контрольно-измерительныеприборы

Отзывопрохождениипрактики				
№ п/ п	**Разделыоценкиработы**	**Критериоценки**	**Оценка(показатель)**	
			да	**нет**
1.	Выполнение программы практики	ознакомлениесоструктуройиоснащённостьюпредприятия		
		ознакомлениесправиламивнутреннегораспорядкапредприятия		
		выполнениевидовработвсоответствииспрограммойпрактики		
		умениебыстроосвоитьсясновымиобязанностями		
2.	Профессиональные знания, умения и навыки	наличиепервичныхнавыковработы		
		приобретениеновыхзнанийиумений		
		умениепримятьтеоретическиезнаниянапрактике		
		знаниепрофессиональнойтерминологии		
		владениеаналитическимиорганизаторскимиспособностями		
		умениеаккумулироватьновыезнания		
		умениеопиратьсянаопытколлег		
		умениеорганизовыватьсобственнуюдеятельность,выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач		
3.	Личные качества практиканта, проявленные в процессе работы	работоспособностьитрудолюбие		
		инициативность,целеустремлённостьисамообразование		
		дисциплинированностьиответственность		
		исполнительностьиупорствовдостиженииицелей		
		коммуникабельность, психологическая и эмоциональная устойчивость		
		способностьработатьвколлективе,команде		
Поощрения				
Замечания				
Оценка руководителяпрактики отпредприятия		_____/_____/_____ оценка подпись ФИО _____ __ должность		
Руководительподразделенияпредприятия		_____/_____ подпись ФИО		

М.П.(предприятия)

Оценкаруководителяпрактикиотобразовательнойорганизации (выставляется при условии положительного аттестационноголиста,положительнойхарактеристики, сучетомполнотыисвоевременностипредоставления дневника и отчета по практике)	**ПП01.01**_____
«____»_____201___г.	_____/_____ подпись ФИО

Аттестационныйлист
попроизводственной(попрофилюспециальности)практике

_____(ФИО),
обучающийся на **3** курсе группы _____по специальности СПО **23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог** успешно прошел производственную (по профилю специальности) практику **ПП.01.01**по **ПМ01Эксплуатацияитехническоеобслуживаниеподвижногосостава** в объеме 450 часов с « » 20г. по «» _____20г**.** в организации _
по адресу:_____
с «»_____20г. по «» _____20г. в организации **Эксплуатационноелокомотивноедепо** по адресу:_____

ОценкасформированностиПКчерезвидыикачествовыполненныхработ

НаименованиеПК	**ВидыработвсоответствиисФГОС**	**ОПОРПК**	**Оценка**	
			Да(1)	**Нет(0)**
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	Определениеконструктивныхособенностей узлов и деталей электроподвижного состава ПодготовкаЭПСкработе,приемкаипроведение ТО Проверка работоспособности систем ЭПС Регулировка оборудования электроподвижного состава Выполнение основных видов работ по эксплуатации электрооборудования электроподвижного состава Выполнение основных видов работ по эксплуатации автотормозного оборудования электроподвижного состава. Выполнение основных видов работ по эксплуатации механического оборудования электроподвижного состава Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. Выполнение технических норм времени при эксплуатации электрооборудования электроподвижного состава Выполнение технических норм времени при эксплуатации автоматических тормозов электроподвижного состава Выполнение технических норм времени при эксплуатации механического оборудования	- соответствие конструкции деталей, узлов агрегатов определенному типу электроподвижного состава		
		- соответствиетехническогосостояния деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижногосоставатребованиям нормативной документации;		
		- соответствие последовательности действий локомотивной бригады при приведенииэлектровозаврабочее состояние;		
		- соблюдение технических норм времени при эксплуатации деталей, узлов,агрегатов, систем электроподвижного состава;		
		- соблюдение требований нормативной документации при выполнении основных видов работ по эксплуатации деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава;		
		- управление системами электроподвижногосостава всоответствии с установленными нормами;		
		- точность выполнения требований охраны труда и правил техники безопасности при эксплуатации электроподвижного состава;		

	электроподвижного состава Управление и контроль за работой систем ЭПС, ТО в пути следования Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние, сдача. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации Подача сигналов при выполнении поездноий маневровой работы Соблюдение требований по охране труда и правил техники безопасности при эксплуатации электроподвижного состава	- точность и скорость чтенияэлектрических и пневматических схем электровозов и электропоездов;		
		- точность выявления причин неисправностейискоростьпринятых мер дляихустранения;		
		- правильностьзаполненияжурналаформы ТУ-152;		
		- обеспечение безаварийности инадёжности при эксплуатации электроподвижного состава железных дорог.		
ПК 1.2 Производитьтехническоеобслуживив	Обнаружение неисправностей деталей,узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава. Измерение универсальнымии специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10 -11 квалитетам.	-соответствие выбранного вида технического обслуживания и текущего ремонтавзависимостиотпробега электровозовиэлектропоездов;		
		-- точностьиполнотавыполнениянорм и правил охраны труда при техническом обслуживании и текущем ремонте электровозов и электропоездов;		

ание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	Разборкаисборкаузловподвижногосостава с тугой и скользящей посадкой. Регулировка и испытания отдельных узлов. Ремонт узлов, агрегатов, аппаратов и деталей электроподвижного состава. Осуществление испытаний деталей, узлов, агрегатов, систем электроподвижного состава. Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию электрооборудования электроподвижного состава. Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию автоматических тормозов электроподвижного состава. Выполнениеосновныхвидовработпотехническомуобслуживаниюмеханического оборудования электроподвижного состава Выполнениеосновныхвидовработпоремонту электрооборудования электроподвижного состава Выполнение основных видов работ по ремонту автоматических тормозов электроподвижного состава. Выполнение основных видов работ по ремонту механического оборудования электроподвижного состава Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Демонтаж и монтаж отдельных агрегатов, узлов и приборов систем подвижного состава. Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования электроподвижногосостава Выполнение технических норм времени при техническом обслуживании и ремонте автоматических тормозов электроподвижного состава Выполнение технических норм	- точностьсоблюдениятехнологической последовательности при выполнении техническогообслуживанияитекущего ремонта электроподвижного состава;		
		- соответствие методов выявления возможныхнеисправностейиповреждений требованиямтехнологическогопроцесса текущего ремонта электроподвижного состава;		
		- использованиеновых технологий или их элементовпривыполнениитехнического обслуживанияи ремонта подвижного состава железных дорог;		
		- рациональностьраспределениявремени приремонте узлов (деталей) электроподвижногосостава;		
		- своевременностьвыполнения ремонтных работ;		
		- осуществление контроля качества выполненных работ;		
		- точность диагностики при выявлении неисправностей электроподвижного состава.		

	времени при техническом обслуживании и ремонте механического оборудования электроподвижного состава Соблюдение требований по охране труда и правил техники безопасности при техническомобслуживаниииитекущем ремонтеэлектроподвижногосостава			
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Проверка работоспособности и исправности деталей, узлов, агрегатов и систем электроподвижного состава Выполнение требований скоростногорежима при эксплуатации электроподвижного состава Выполнениетребований по ограждению опасных мест, мест препятствийВыполнение регламента переговоров локомотивнойбригадоймеждусобойи другими работниками железнодорожного транспорта Изучение технико-распорядительного акта железнодорожной станции (ТРА станции), профиля обслуживания участков, расположениесветофоров,сигнальных	- соответствие принятия решения о скоростномрежимеидругихусловиях следованияэлектровозовиэлектропоездов.		
		- соответствие выбранных методов ограждения опасных мест, мест препятствий, подвижного состава;		
		-соответствие последовательности выполнения регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;		
		- соответствиеправильностиоформления поездной документации;		
		- соответствие правильности порядка действийваварийныхинестандартных ситуациях,втомчислесопасными		

	указателейизнаков. Использование передовых, безопасных методов и приемов труда Выполнения требований сигналов Подачасигналадлядругихработников Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. Выполнение требований при оказании доврачебной помощи. Соблюдение норм охраны труда, требования безопасности Умение применять противопожарные средства.	грузами; -соблюдение требований безопасности движения при эксплуатации электроподвижного состава;		
		- своевременноеоказаниенеотложной доврачебнойпомощи при поражении электрическимтоком;		
		- точность определения неисправного состоянияэлектровозовиэлектропоездов по внешним признакам;		
		- точность выбора и применения противопожарных средств		

Применяетсядихотомическаясистемаоценивания,прикоторойкритериемоценкивыступаетправило:заправильноерешение(соответствующееэталонному-показателю)выставляется1балл,занеправильноерешение(несоответствующееэталонному–показателю)выставляется0баллов. Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более 95% записанных компетенций.

Оценка«хорошо»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияпрактикипопрофилюспециальности подтвердил освоение не менее85% записанных компетенций.

Оценка«удовлетворительно»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияпрактикипопрофилю специальности подтвердил освоение не менее70% записанных компетенций.

Оценка«неудовлетворительно»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияпрактикипопрофилю специальности подтвердил освоениеменее60% записанных компетенций.

Характеристикаучебнойипрофессиональнойдеятельностиобучающегосячерезоценкуобщихкомпетенцийвовремяпрактикипопрофилюспециальности(ППС)

Наименованиекомпетенций	**ОПОРОК**	**Уровеньсформированностиок**		
		низкий	средний	высокий
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональнойдеятельности применительно к различным контекстам	- проявлениеустойчивогоинтересакпрофессии; - ответственность и активность при сборе информации по выполнению индивидуального заданияинаписанииотчетапопрактике; -обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременностьсдачиотчетапопрактике			

ОК2.Использоватьсовременные средства поиска, анализа и интерпретацииинформационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональныхзадач; -владение различными способами поиска информации; -демонстрация адекватности оценки полезной информации.			
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различныхжизненныхситуациях	-постановкаивыборцели,способовдеятельностив соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок; -способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении профессиональных задач; -ответственность за результат своего труда при решении поставленных задач.			
ОК 4. Эффективно взаимодействоватьиработать в коллективе и команде	- эффективное решение задач группой обучающихся; -соблюдение норм профессиональной этики в ходе производственной практики; -бесконфликтные отношения в ходе производственной практики.			

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РоссийскойФедерациисучетом особенностей социального и культурногоконтекста	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологийв профессиональнойдеятельности;			
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционныхобщечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	-степень развития и успешность применения коммуникабельных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, работниками предприятия, потенциальными работодателями в ходе производственной практики); -полнотапониманияичеткостьпредставленийтого, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников			

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	команды работающих; -владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе			
ОК7.Содействоватьсохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-эффективное решение задач группой обучающихся, направленных на сохранение окружающей среды; -своевременность, правильная последовательность выполнения действий во время производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т.д.; -соблюдение норм профессиональной этики в ходе производственной практики;			
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональнойдеятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-эффективная организация собственной деятельности по сохранению и укреплению здоровья в процессе профессиональной деятельности;			
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственномиинострaнном языках	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; -рациональность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; -систематическое отслеживание вновь выходящей технической литературы, изучение всего нового в области работы железнодорожного транспорта.			

Характеристикаучебнойипрофессиональнойдеятельностиобучающегосявовремяпрактикипопрофилюспециальности.

Показателисформированностикомпетенций:

Низкий*–воспроизводит,****Средний****–осознанныедействия,****Высокий****–самостоятельныедействия*

Заключение:
ПКсформированынаоценку_____
УровеньсформированностиОК:
Высокий_____
Средний_____
Низкий_____
Итоговаяоценкапопрактике(дифференцированныйзачёт)ПП01.01_____
(выставляетсяприусловииположительногоаттестационноголиста,сучетомполнотыисвоевременности предоставления дневника и отчета по практике)
Дата«_____»_____20___г.

Подписьруководителяпрактикиотобразовательнойорганизации

_____/_____

(ФИО, должность)

Подписьответственноголицаорганизации(базыпрактики)

_____/_____

(ФИО, должность)

Подписьруководителяпрактикиотобразовательнойорганизации

_____/_____

(ФИО, должность)

Подписьответственноголицаорганизации(базыпрактики)

_____/_____

(ФИО, должность)

4.2. Контрольнооценочныематериалыдляпроведенияэкзамена(квалификационного)

РассмотреноЦМКОПДиПМ23.02.06 **УТВЕРЖДАЮ:**

_____«____»_____20 г. Зам.директорапоУВР

Председатель _____ _____

«____»_____20 г.

ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

- **ПМ.01.ЭксплуатацияитехническоеобслуживаниеПС**
- **Специальность:23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог**
- **Группа:**
- **Формаконтроля–экзаменквалификационный**

Преподаватели:

- **Количествобилетов28**

- **Используемыеисточники,наглядныепособия,оборудование:Действующа ясхемаэлектровозаВЛ80К,Правилатехническойэксплуатации(инструкции)**

- **Результатыосвоенияпрофессиональногомодуля ПМ.01.практическ ийопыт:**

- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- обнаруживатьнеисправности,регулироватьииспытыватьоборудованиеподвижного состава;
- определятьсоответствиетехническогосостоянияоборудованияподвижного состава требованиям нормативных документов;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- управлять системами подвижного состава в соответствии сустановленными требованиями;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативныедокументыпообеспечениюбезопасностидвиженияпоездов;
- системутехническогообслуживанияиремонтподвижногосостава

- **ОБЩИЕКОМПЕТЕНЦИИ**

ОК.1Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыкеРоссийскойФедерациисучетомособенностей социального и культурного контекста

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственноми иностранном языках

.

- **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:**

ПК1.1Эксплуатироватьподвижнойсоставжелезныхдорог.

ПК1.2 Производитьтехническоеобслуживаниеиремонтподвижного составажелезных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК1.3Обеспечиватьбезопасностьдвиженияподвижногосостава

- **ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ(ВИДАПРОФЕССИОНАЛЬНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты(освоенныепрофессиональныекомпетенции)	**Основныепоказателиоценкирезультата**
Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорогвсоответствии с требованиями технологических процессов	• Демонстрациязнанийконструкциидеталей,узлов,агрегатовсистем вагонов • Полнотаиточностьвыполнениянормохранытруда. • Выполнениетехническогообслуживанияузлов,агрегатовсистем вагонов • Выполнениеремонтадеталейиузловвагонов • Изложениетребованийтиповыхтехнологическихпроцессовприремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • Правильноеиграмотноезаполнениетехническойитехнологической документации. • Быстротаиполнотапоискаинформациипонормативнойдокументации профессиональным базам данных. • Точностьиграмотностьчтениячертежейисхем. • ДемонстрацияпримененияПЭВМвпрофессиональнойдеятельности.
Эксплуатировать подвижнойсостав железных дорог	• Демонстрациязнанийконструкциидеталей,узлов,агрегатоввагонов • Полнотаиточностьвыполнениянормохранытруда. • Выполнениеподготовкисистемвагоновк работе • Выполнениепроверкиработоспособностисистемвагонов. • Управлениесистемамивагонов • Осуществлениеконтролянадработойсистемвагонов • Приведениесистемвагоноввнерабочеесостояние. • Выбороптимальногорежимауправлениясистемамивагонов. • Выполнениетехническогообслуживанияузлов,агрегатовсистем вагонов • Применениепротивопожарныхсредств.

Результаты(освоенныепрофессиональныекомпетенции)	Основныепоказателиоценкирезультата
Обеспечивать безопасность движенияподвижного состава	• Демонстрациязнанийконструкциидеталей,узлов,агрегатовисистем вагонов • Полнотаиточностьвыполнениянормохранытруда. • Точностьисвоевременностьвыполнениятребованийсигналов. • Правильнаяисвоевременнаяподачасигналовдлядругихработников. • Проверкаправильностиоформленияпоездной документации. • Демонстрацияправильногопорядкадействийваварийныхи нестандартныхситуациях,втом,числесопаснымигрузами. • Определениенеисправногосостоянияжелезнодорожнойинфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам.

Оценкарезультатовобучениясформированностиобщихкомпетенций.

Результаты(освоенныеобщиекомпетенции)	Основныепоказателиоценкирезультата
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различнымконтекстам	Изложениесущностиперспективныхтехническихновшеств.
ОК.2 Использовать современныесредства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснованиевыбораиприменениянетодовиспособоврешения профессиональныхзадачвобластиразработкитехнологическихпроцессов;

Результаты(освоенныеобщиекомпетенции)	Основныепоказателиоценкирезультата
ОК.3Планироватьи реализовывать собственное профессиональное и личностноеразвитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знанияпофинансовой грамотности в различныхжизненных ситуациях	Проявлениеинтересакинновациямвпрофессиональнойобласти.
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Проявлениеответственностизаработукоманды,подчиненных,результат выполнения заданий. Демонстрацияспособностиприниматьрешениявстандартныхи нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственномязыке Российской Федерациисучетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрациянавыковиспользованияинформационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанноеповедение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,применятьстандарты антикоррупционного поведения	Взаимодействиесобучающимися,преподавателямиимастерамивходе обучения.

Результаты(освоенныеобщиекомпетенции)	Основныепоказателиоценкирезультата
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применятьзнанияоб изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрацияэффективностиикачествавыполненияпрофессиональных задач, используя принципы бережливого производства.
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепленияздоровьяв процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимогоуровня физической подготовленности	Планированиеобучающимсяповышенияличностногоиквалификационного уровня.
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Нахождениеииспользованиеинформациидляэффективноговыполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПМ.03Участие в конструкторско технологическойдеятельностиМДК.03.01.Разработкатехнологическихпроцессов,технической итехнологической документации

Оценка «5»	1) студентполноизлагаетизученныйматериал,даетправильное определение языковых понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примерынетолькоизучебника,ноисамостоятельносоставленные; 3) излагаетматериалпоследовательноиправильносточкизрениянорм литературного языка.
Оценка«4»	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5»,нодопускает1-2ошибки,которыесамжеисправляет,и1-2недочетавпоследовательностииязыковомоформлениииизлагаемого.

Оценка«3»	студентобнаруживаетзнаниеипониманиеосновныхположений данной темы, но: 1) излагаетматериалнеполноидопускаетнеточностивопределении понятий или формулировке правил; 2) неумеетдостаточноглубокоидоказательнообосноватьсвои суждения и привести свои примеры; 3) излагаетматериалнепоследовательноидопускаетошибкив языковом оформлении излагаемого
Оценка«2»	ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующегоразделаизучаемогоматериала,допускаетошибкив формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствиемкуспешномуовладениюпоследующимматериалом.

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№1** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену **ПМ.01.Эксплуатациятехнического обслуживанияПС** Группы	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Бандажиизготовленыиз(одинправильныйответ)
А) чугуна
Б) железа
В) мартеновской
сталиГ)морозостойкойр
езины

4АвтоматическимитормозамиПСявляются-
А)Которыевключаютсяивыключаютсяпоспециальнымпрограммам
Б) Которые управляются автоматическими устройствами
В)Которыесамивыбираютрежимы работы
Г)Которыеприразрывепоездазатормаживаютвсеразорвавшиесячастибезучастиямашиниста
Д) Которые при разрыве поезда автоматически отключаются

5ВидыПС,которыеоборудуютсякомпозиционнымитормознымиколодками-(Дваправильных ответа)
А)Грузовыевагоны
Б)Пассажирскиевагоны
В)Пассажирскиевагоныдляскоростейболее120км/ч
Г) Электропоезда
Д)Локомотивы

6Вчетырёхтрубнойсхеметормозногооборудованияотпусктормозагрузовоголокомотиваотдельно от состава осуществляется - (Один правильный ответ)
а)специальнойклавишейпутёмразрядкирабочейкамерыВ
Р б) 1-м положением ручки КМ №394
в)1-мположениемручкиКВТ №254
г) 2-м положением ручки КМ
№394 д)2-
мположениемручкиКВТ№254

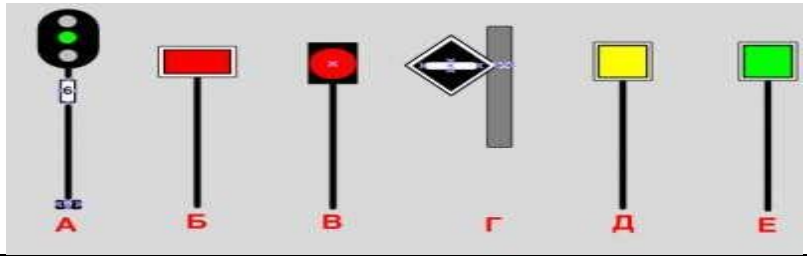
7.Звуковойсигнал«одиндлинный»означает:
А) Воздушная тревога
Б)Стой
В)Отправитьсяпоезду

8 Негабаритность в зависимости от места выхода груза за очертание габарита погрузки по высоте,считается «боковой» на высоте:
А)От1400ммдо4800мм
Б)От4000ммдо5300мм
В)От1400ммдо4000мм

9Требованиемашиниступроизвеститорможениеподаётся:
А) Движениями руки перед собой
Б)Движениямирукивверхивниз
В) Поднятой вертикально рукой

10Вопрос:Какиеизпоказанныхнарисункесигналовявляютсякруглосуточными?Выбратьпо номеруварианттответа,содержащийполныйпереченькруглосуточныхсигналовиниодного

лишнего



11Вопрос:Длякакогоизпоказанныхвариантовдвиженияпоездавдневноевремяприхорошей видимости обозначение локомотива сигналами является правильным (соответствующим ИСИ)?»



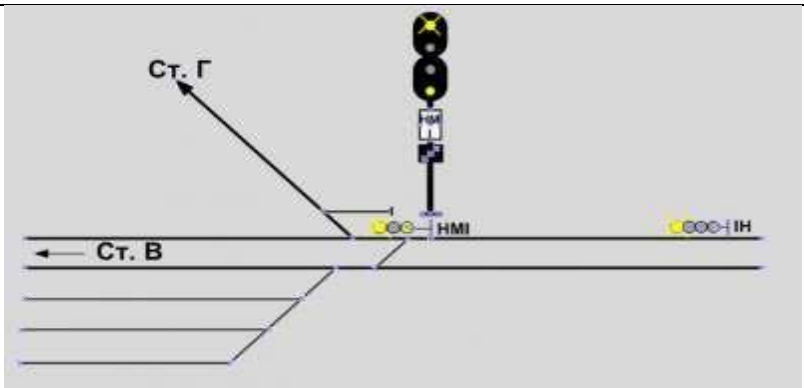
12.Чтонеявляетсявидомизделия(выберетеодиннеправильныйвариант):
а) деталь;
б)сборочныйузел;
в)сборочнаяединица;
г) комплекс;
д)комплект;

13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Началоторможения	А	
2	Поднятьтокоприемник	Б	
3	«Газ»	В	
4	Опуститьтокоприемник	Г	

14Выполнениепрактическогозаданиянатренажёреэлектровоза ВЛ–80с
Провести поездпо участку обслуживания «РостовГл – Ростов Товарный»Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов.
Правильностьпоследовательностиприведенияэлектровозаврабочеесостояние

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№2** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс** Группы	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Формированиеколёснойпары-это(одинправильныйответ) А) отливка колёсной пары в формах Б)вытачиваниеузлаизцельногостальногобруска В)процесссоединенияранееизготовленныхдеталейводинузе л Г) процесс склеивания колёсных центров с осью		
4Прямодействующими(неистощимыми)тормозамисчитаютс я- А) Которые действуют непосредственно на колёса ПС Б)КоторыеработаюттольконалокомотивахВ)КоторыенаполняютТЦнепосредственноизГРлокомотива,минуяТМ Г)ВкоторыхсвязьГРналокомотивеиТЦвпоезденепрерываетсявположениииперекрышиивсе утечки восполняются Д)ВкоторыхутечкивосполняютсяизЗР		
5 Параметры механической части тормоза, от которых зависит сила нажатия тормозной колодки -(Укажите неправильный ответ) А)Оттолщинытормозныхколодок Б)Отпередаточногочисларычажнойпередачи В) От давления в ТЦ Г)Отдиаметрав ТЦ		
6КВТ№254соединяетсяс-(Одиннеправильныйответ) а) с тормозной магистралью б)сглавнымрезервуаром в) с атмосферой г)спитательноймагистралью д) с тормозным цилиндром		
7.Сигналомизодногодлинногоидвухкороткихзвуковподаётся: А) Воздушная тревога Б)Пожарная тревога В)Химическаятревога		
8Вовремя«окна»руководительработобязаниметьпостояннуюрадиосвязьссигналистамии: А) Начальниками станций, ограничивающих место работ Б) Машинистами поездов В)Поезднымдиспетчеро м Г)Всеответыверны		
9Петардыотголовыпоездавслучаеостановкиукладываютсянарасстоянии: А) 800м Б)1000м В) 1500м		
10Вопрос:Какимпосвоемуназначениюявляетсясветофорнм1вситуации,показаннойнасхеме?		



11Вопрос:Выберитевариант,прикоторомсигнализациясоответствуетзаданнымусловиям движения поезда в ночное время суток».



12 Какой из перечисленных видов производства в машиностроительной промышленности здесь лишний (выберите не правильный ответ):
а)единичноепроизводство
; б) серийное
производство; в) массовое
производство;
г)экспериментальноепроизводство;

13Установитесоответствиемеждуназваниямисветофоровиихназначением

1.	Заградительные	А.	Разрешают или запрещают поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, атакжепредупреждаютопоказаниипутевого светофора,ккоторомуприближаетсяпоезд
2.	Предупредительные	Б.	Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показаниигорочногосветофора,когдапоместнымусловиям видимостьосновногосветофоране обеспечивается
3.	Повторительные	В.	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительногоиприкрытия)
4.	Локомотивные	Г.	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждениисоставовдляосмотраиремонта вагоновнастанционныхпутях

14Выполнениепрактическогозаданиянатренажёреэлектровоза ВЛ–80с

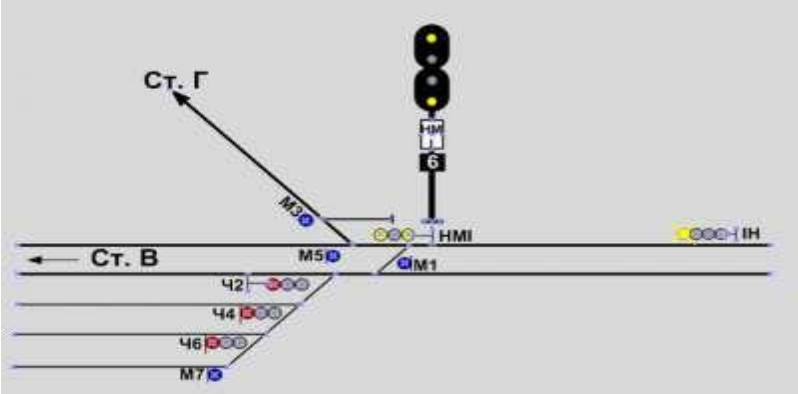
Провести поездпо участку обслуживания «РостовГл – Ростов Товарный»Северокавказская ж.д. протяженностью 10 км с соблюдением правил ПТЭ и инструкции по безопасности движения поездов

Выполнитьсокращенноеопробованиеавтоматическихтормозоврегламент«минутаготовности»

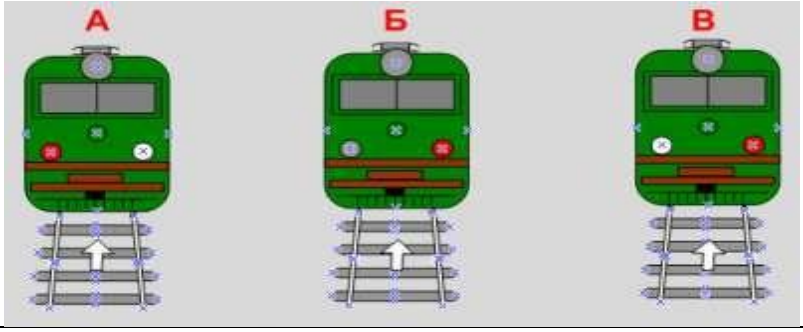
РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№3** По квалификационному (демонстрационному)экзамену **ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживания ПС** Группы	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Формированиеколёсныхпаросуществляется(дваправильныхответ а) А) холодных способом Б)посредствомвысококачественногослесарногокле я В) горячим способом Г)импульснымспособом		
4Автоматическийпрямодействующийтормозотноситсяксследующимтипамтормозов(Два правильных ответа) А) Стояночному Б)Пневматическому В)Электропневматическо му Г) Электромагнитному Д) Электрическому		
5Основноеотличиерычажныхпередачпассажирскихнепра вагонов от грузовых – (Укажите вильный ответ) А)БольшиедиаметрыТЦ Б)Двустороннеенажатиеколодок В)Дварядавертикальныхрычаговвместоодного Г) Наличие ручного привода тормоза Д)Тормозныебашмакиимеютвозможностьвращения		
6ОбъяснитеназначениевыпускногоклапананаглавнойчастиВР№483-(Одинправильныйответ) а) для ручного отпуска тормоза путём разрядки рабочей камеры в атмосферу б)обеспечиватьповышеннуюмягкостьВР№483 в)разряжатьзолотниковуюкамерудляповышениятормозногоэффект а г) увеличивать глубину дополнительной разрядки ТМ д)осуществлятьцентрализованнуюразрядкутормознойсетисоставоввпаркахприбытия		
7.Назначениевосстановительныхпоездовпроизводитс я: А) Поездным диспетчером Б)Начальникомдороги В)Маневровымдиспетчером		
8Приприцепкелокомотиваксоставускоростьдолжнабыть: А) Не более 3 км/ч Б) Не более 5 км/ч В)Неболее10км/ч		

9Пригласительныйсигналподаётсяследующимогнём:
А) Лунно-белый мигающий
Б) Жёлтый мигающий
В)Красныймигающий
Г) Синий мигающий

10Вопрос:Какимпосвоемуназначениюявляетсясветофор НМ1вситуации,показаннойнасхеме?



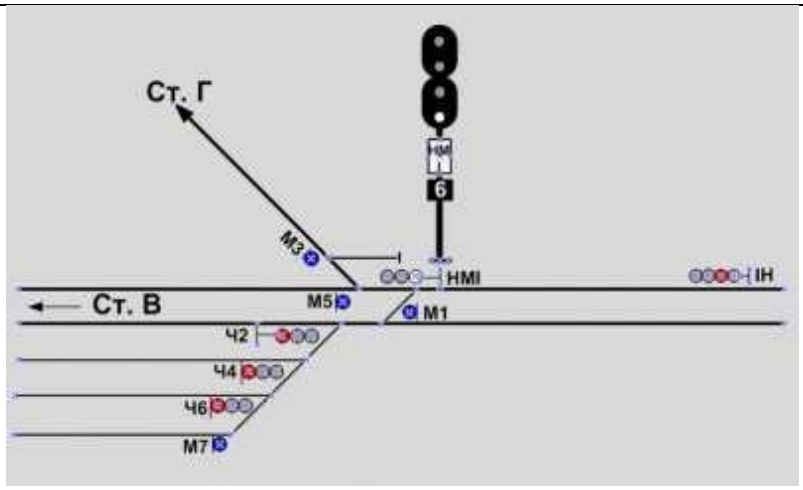
11Вопрос:Однопутныйперегон.Выберитеправильныйвариантосигнализацияодиночного локомотива ночью при следовании в направлении, указанном стрелкой».



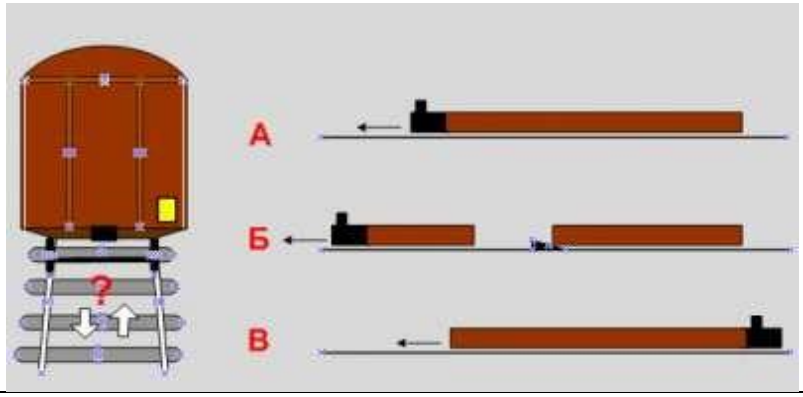
12.Поусловиямустановкисистемыконвейерыделятсяна(выберетенеправильныйответ)
: а) подпотолочные;
б)напольные
; в)
подвесные;
г)эстакадные;

13Установитепорядокдействийлокомотивнойбригадыпривыездеиздепо.
А.привестиручнойтормозвположение отпуска
Б.занятьсвоирабочиеместавпервойпоходудвиженияикабинелокомотива
В.включить соответствующие буферные фонари и прожектор
Г.доложитьдежурномупоэксплуатационномулокомотивномудепоилидежурномупостанции и о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации
Д.включитьвсеприборыбезопасности,радиосвязь
Е.проверить действие вспомогательного
тормоза
Ж.изъятьтормозныебашмаки(еслионибылиустановлены)

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№4** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживания ПС** Группы	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Селективныйспособподбораколёсныхцентровзаключаетсяв(одинправильныйответ) А) выборе двух одинаковых колёсных центров из общей массы Б)обточкедвухколёсныхцентровпододинразмер В)отливкедвуходинаковыхколёсныхцентров		
4НеавтоматическиетормозанаПС- А) Не применяются Б)Применяютсятольконагрузовыхпоездах В)Применяютсятольконапассажирскихпоезда х Г) Применяются только на локомотивах		
5 Преимущество двухстороннего нажатия колодок перед односторонним – (Укажите неправильный ответ) А)Пониженныйизностормозныхколодок Б)Повышенныйкоэффициенттренияколодо к В) Уменьшенный выход штока ТЦ Г)Пониженныйкоэффициентсиловыхпотерь		
6 Переключатель грузовых режимов торможения изменяет в работе ВР №483 - (Один правильный ответ) а)режимотпускатормозас«лёгкого»на «тяжелый» б)темпнаполненияТЦприэкстренномторможени и в) темп наполнения ТЦ при служебном торможении г)темпвыпускавоздухаизТЦвзависимостиотдлиныпоезда д) уровень давления в ТЦ в зависимости от загрузки вагона		
7.Сигнальныезнаки«С»устанавливаютотграницфронтаработнарасстоянии: А) 150-200м Б)500-1500м В) 300-400м		
8Разницаповысотемеждупродольнымиосямиавтосцепокгрузовыхвагоновдопускаетсянеболее: А) 50мм Б) 70мм В)100мм Г)110мм		
9Дискжёлтогоизелёногоцветаотносится: А) К переносным сигналам Б)Кпостояннымсигналам В) К временным сигналам		
10Вопрос:Какимпосвоемуназначениюявляетсясветофор НМ1вситуации,показаннойнасхеме?		



11Вопрос:Какомуизуказанныхвариантовсоответствуетограждениехвостапоезда?»



12.Ккакимизперечисленныхсредствотносятсядомкраты:
а) транспортные;
б)подъемно–транспортные;
в) подъемные;

13Укажитепоследовательностьдействийдежурногопостанцииимашинистапоездаперед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала

А.машинист поезда повторяет приказдежурного по станции на отправление при запрещающем показании выходного светофора

Б. дежурныйпостанцииготовитмаршрутнаотправлениепоезда

В. дежурныйпостанциидаетприказмашиниступоездаотправлениепризапрещающем показании выходного светофора

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№5** По квалификационному (демонстрационному)экзамену **ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживания ПС**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Валовыйспособподбораколёсныхцентровзаключаетсяв(одинправильныйответ)
А) выборе двух одинаковых колёсных центров из общей массы
Б)обточкедвухколёсныхцентровпододинразмер
В)отливкедвуходинаковыхколёсныхцентров

4Границыдавлениявоздухавпитательноймагистрали,создаваемыекомпрессоромКТ-6-
А) 4,5–5,5 Ат
Б)5,5-6,5Ат
В)7,5-8,5Ат
Г)8,5-9,5Ат

5ОсновноеотличиеТРПлокомотивовивагонов–(Укажитенеправильныйответ)
А) Применение гребневых колодок
Б)ПрименениенесколькихТЦналокомотива
В)БольшеепередаточноечислоТРПлокомотивов
Г)БольшойкоэффициентсиловыхпотерьТРПлокомотивов

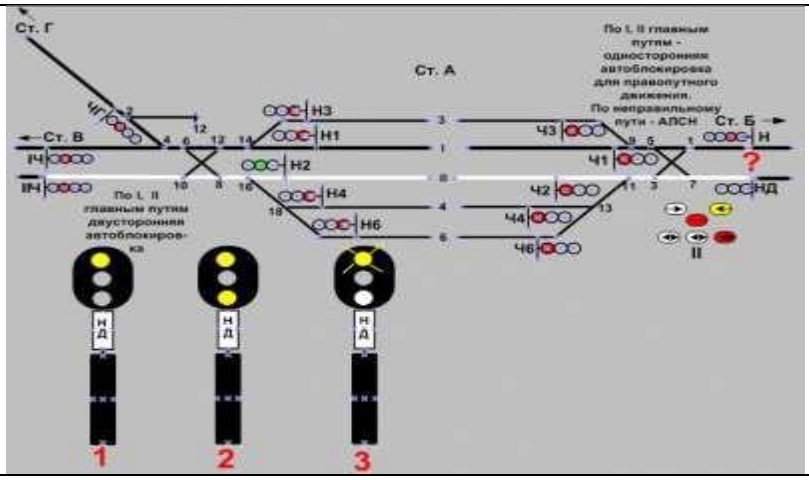
6ОбратныйклапанВР№483нужендля-(Одинправильныйответ)
а) не позволять разряжаться ТЦ в ТМ
б)обеспечиватьручнуюразрядкутормоза
в)направлятьглавныйпоршеньвобратнуюсторонудлясозданияотпуска
г)пропускатьвоздухизТМвЗРинепропускатьеговобратномнаправлении д)
обеспечивать сообщение рабочей и золотниковой камер при
торможении

7.НоминальноенапряжениепеременноготоканаустройствахСЦБдолжнобыть:
А) 110В
Б)220В
В)380В
Г)Всеответыверны

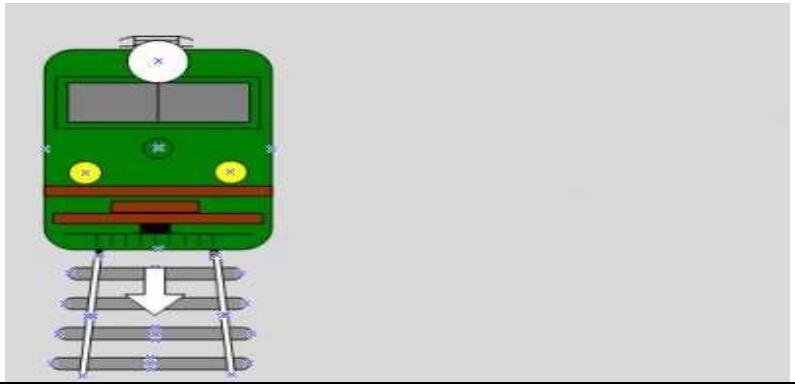
8Пассажирскиеигрузовыеплатформы,расположенныеналинияхсосмешаннымдвижением, должны в прямых участках соответствовать по высоте для высоких платформ:
А) 1100мм
Б)1920мм
В)
1720мм

9Видимыесигналыбывают:
А) Дневные
Б)Ночные
В) Круглосуточные
Г)Всеответыверны

10Вопрос:Выберитеправильноепоказаниевходногосветофора«НД».



11Вопрос:Ночь.Требуетсяопределить,какойпоездприближаетсяк Вам».



12.Длячегослужаткондукторывметаллорежущихстанках:
а)позволяютобеспечитьправильноеположениеинструменту;
б)позволяютобеспечитьправильноеположениеобрабатываемомуизделию;
в)позволяютобеспечитьправильноеположениеинструментуиобрабатываемомуизделию;

13Расставьтеправильнонеобходимыеразмеры
Схемаограждениянапрепятствийиместпроизводстваработнажелезнодорожныхпутяхобщего пользования на двухпутном участке



РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№6** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Буксовыйузелслужитдля(одинправильныйответ)
А) обеспечения оптимального торможения
Б)обеспечениявращенияколёснойпары
В) гашения вибраций

4Типкомпрессоратепловозовсерии ТЭ10-
А) ВУ - 5/3,5
Б)КТ-6
В)КТ-6Л
Г) КТ-7

5IVположениеручкикранамашиниста-
А) Служебное торможение
Б)Перекрыша с питанием тормозной магистрали
В)Перекрышабезпитаниятормозноймагистрали

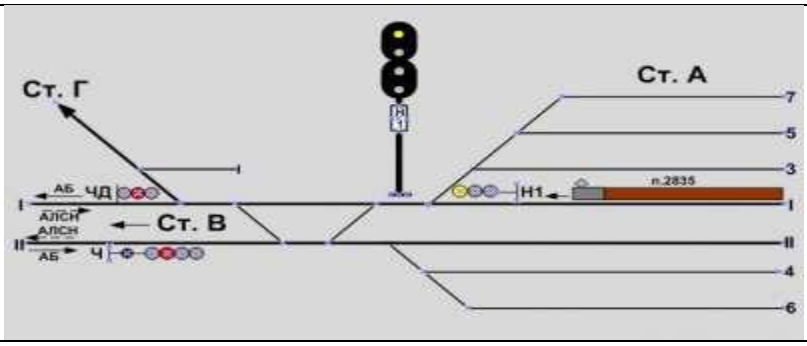
6Авторежим№265нужендля-(Дванеправильных ответа)
а) исключить ручной труд при переключении грузовых режимов на ВР
б)плавнорегулироватьдавлениевТЦвзависимостиотзагрузкивагона
в) управлять тормозами поезда без участия машиниста
г)уменьшитьколичествослучаевнеправильнойустановкирежимовнагрузовыхВ
Р д) повысить скорость движения поездов

7.Высотаподвескиконтактногопроводанедолжнапревышать:
А) 5800мм
Б)6300мм
В) 6800мм

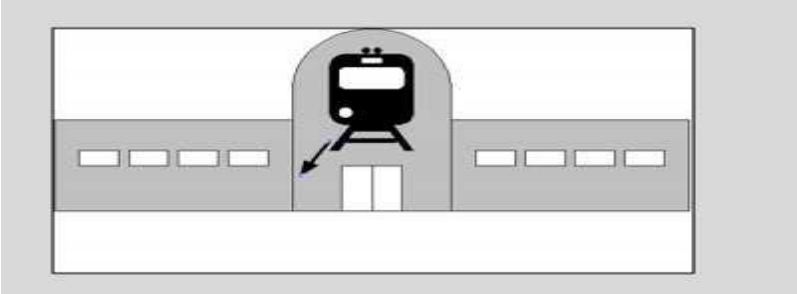
Назакрытыйперегонвторойрабочийпоездследуетсоскоростьюнеболее:
А) 15 км/ч
Б)25км/ч
В) 35км/ч

9«Одинзелёныйогонь»насветофоре означает:
А)Разрешаетсядвижениесустановленнойскоростью
Б) Разрешается движение с уменьшенной скоростью
В)Разрешаетсядвижениесуменьшеннойскоростьюиготовностьюостановиться

10Вопрос:На перегонеА– Г – двусторонняя автоблокировка. На перегоне А– Вдвижение поездов осуществляется по правильному пути по сигналам автоблокировки (АБ), а по неправильному пути – по сигналам локомотивных светофоров (АЛСН). Куда отправляется поезд № 2835 со станции А?»



11Вопрос:Тёмное время суток. Маневровый локомотив. Радиосвязь с машинистом неисправна. Составитель обращен лицом к локомотиву (на рисунке показан вид ручного сигнального фонаря со стороны машиниста). Какой из вариантов подачи ручных сигналов нужно применить, чтобы локомотив двигался на составителя?»



12.Подвесныеконвейерыподразделяютсяна(выберитенеправильныйответ
): а) грузонесущие;
б)грузотолкающие
; в) грузоведущие;
г)грузопереносящие;

13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Сигналуменьшенияскорости	А	
2	Движениезапрещено	Б	
3	Отпуститьтормоза	В	
4	Приступитькопробованию тормозов	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№7** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3. По типу расположения относительно колёсного центра буксовые узлы бывают (два правильныхответа)
А)внешние
Б) сборные
В)внутренни
е Г)
встроенные

4Производительностьдвухступенчатогокомпрессоразависит-
А)Отплощадипоршняцилиндранизкогодавления,ходапоршня,частотывращения вала
Б)Отплощадипоршняцилиндравысокогодавления,ходапоршня,частотывращениявала, коэффициента подачи
В)Отплощадипоршняцилиндранизкогодавления,ходапоршня,частотывращениявала, коэффициента подачи
Г) От площади поршня цилиндра первой ступени сжатия, числа цилиндров первой ступени сжатия, хода поршня цилиндра первой ступени сжатия, частоты вращения вала, коэффициента подачи

5Дляобеспеченияправильностиотключенияивключениятормознойсистемыдвухкабинного локомотива при смене кабины управления применяется -
А)Разобщительныйкран
Б) Концевой кран
В)Устройствоусл.№367Мблокировкитормоза

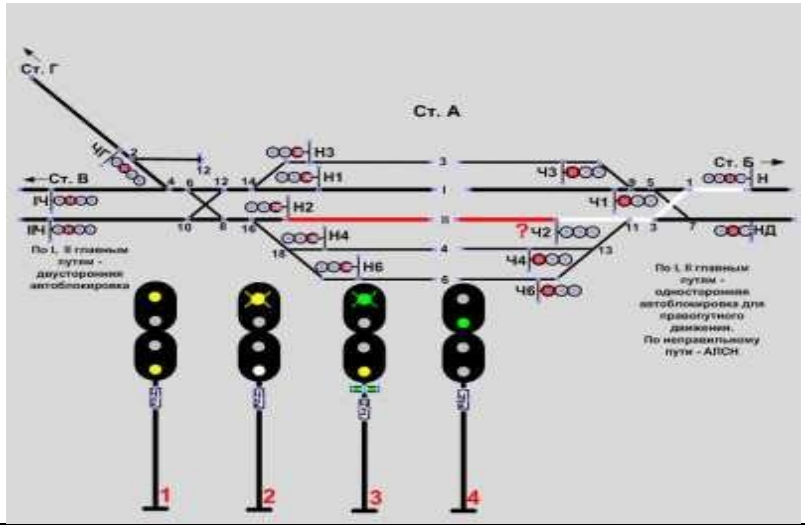
6Электропневматическийклапанавтостопа ЭПК150Ииегоособенности-(Одиннеправильный ответ)
а)начавшеесяавтостопноеторможениепрекратитьнажатиемрукояткибдительностиневозможно б) при срабатывании автостопа размыкается электрическая цепь питания его электромагнита
в)дляприведенияЭПКвисходноесостояниеегопринудительнозакрываютключомдопрогиба диафрагмы вверх
г) на некодируемом участке периодичность контроля бдительности машиниста можно увеличить до 1,0 – 1,5 мин
д)автостопсрабатываетпринажатиирукояткибдительности

7.Сигнальныеогнисветофороввходных,предупредительных,проходных,заградительныхи прикрытия на прямых участках пути должны быть различимы на расстоянии:
А)1000м
Б) 500м
В) 400м

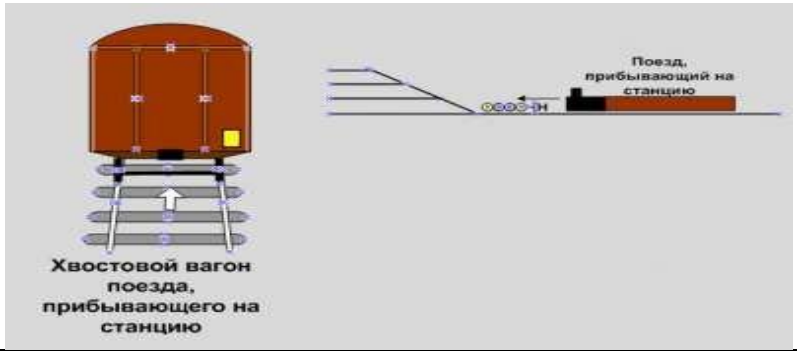
8Сигнал«воздушнаятревога»подаётсявтечение:
А) 1 минуты
Б) 2-3х минут
В)4-5минуты

9«Одинжёлтыймигающийогонь»насветофоре означает:
А)Разрешаетсядвижениесуменьшеннойскоростью,следующийсветофорзакрыт
Б)Разрешаетсядвижениесустановленнойскоростью;следующийсветофороткрытитребуетпроследование его с уменьшенной скоростью
В)Разрешаетсядвижениесуменьшеннойскоростьюиготовностьюостановиться

10**Вопрос:**Выберитеправильноепоказаниевыходногосветофора«Ч2».



11Вопрос:Какойсигналдолженподаватьмашинистсвисткомлокомотива?»



12. По способу управляющего воздействия механизмы поточных линий бывают (выберите неправильный ответ):
а)автоматические
; б)
механические;
в) полуавтоматические;

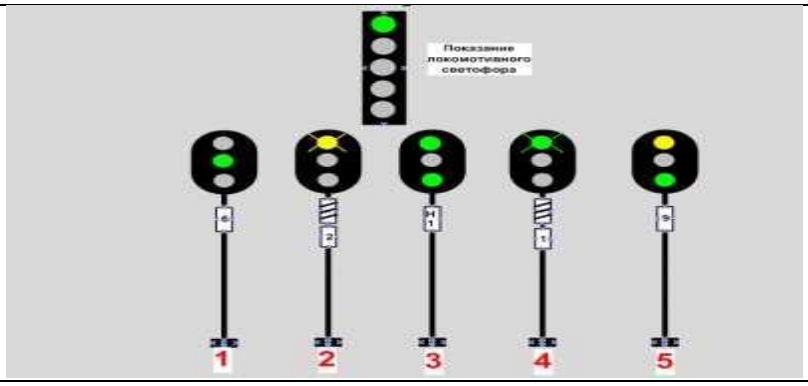
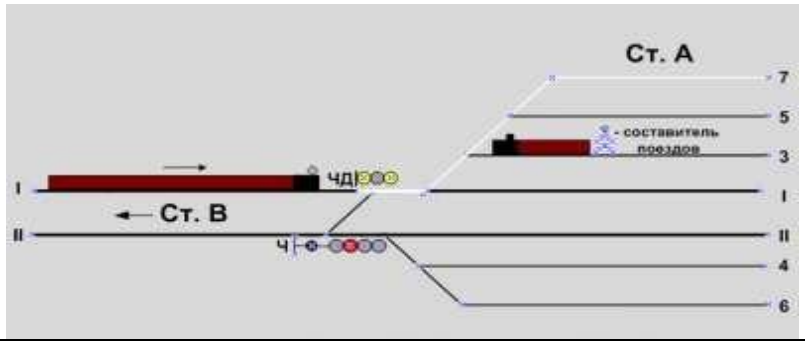
13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Началоторможения	А	
2	Поднятьтокоприемник	Б	

3	«Газ»	В	
4	Опуститьтокоприемник	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№8** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Потипуподшипниковбуксовыеузлыбывают(дваправильныхответа) А) скольжения Б)вращения В) качения		
4Назовитеосновныепризнакидляклассификациикомпрессоров(Дваправильныхответ а) А) Производительность Б)Числоступенейсжатия В)Уровеньсоздаваемогодавлени я Г) Расположение цилиндров Д)Диаметр цилиндров		
5Кранмашинистаотносится- А)Кприборампитаниятормозасжатымвоздухом Б) К приборам управления тормозами В)Кприборам торможения		
6Назначениеавторежимов№265иихособенности-(Дваправильныхответа) а)автоматическипереводитьгрузовойпереключательрежимовнаВРвнужноеположение (порожний, средний, гружёный) б)автоматическирегулироватьвыходштокаТЦприизносетормозныхколодок в)автоматическипереводитьпереключатель«равнинный-горный»внужноеположение г) измерять загрузку вагона по прогибу рессорного подвешивания д)изменятьдавлениевТЦвсоответствиис загрузкой		
7Маневровымисветофорамиподаютсяследующиесигналы(дваправильныхответ а) А) Один лунно-белый огонь Б)Одинкрасныйогонь В)Одинзелёныйогонь Г)Одинсинийогонь		
8Приследованииисподталкивающимлокомотивомдвакороткихзвукаозначают : А) Требование начать подталкивание Б)Требованиепрекратитьподталкивание В)Следоватьсдвойнойтягой		

9«Одинжёлтыйогонь»насветофоре означает: А)Разрешаетсядвижениесготовностьюостановиться;следующийсветофорзакрыт Б)Разрешаетсядвижениесустановленнойскоростью;следующийсветофороткрытитребуетпросл едование его с уменьшенной скоростью В)Разрешаетсядвижениесуменьшеннойскоростью
10Вопрос:Укажитесветофоры,показаниякоторыхсоответствуютпоказаниюлокомотивного светофора».


11Вопрос:Плохаявидимость(туман).Какойоповестительный сигналдолженподаватьсвистком локомотива машинист прибывающего поезда?»

12.Ккакимизперечисленныхсредствотносятсямостовыекраны : а) транспортные; б)подъемно–транспортные; в) подъемные;
13Установитесоответствиемеждуназваниямисветофоровиихназначением

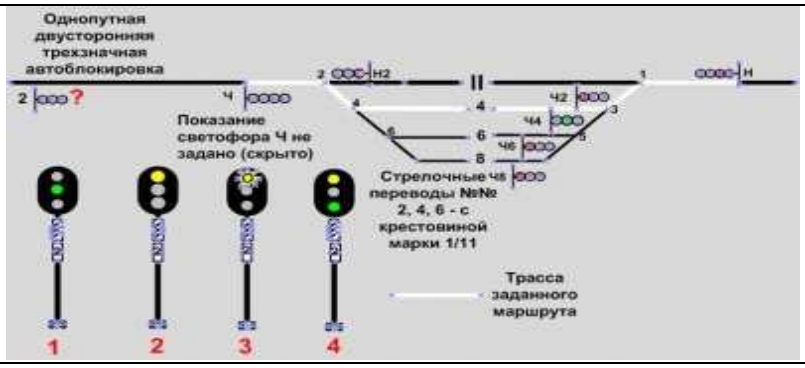
1.	Заградительные	А.	Разрешают или запрещают поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, а такжепредупреждаютопоказаниипутевого светофора,ккоторомуприближаетсяпоезд
2.	Предупредительные	Б.	Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочногосветофора,когдапоместным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
3.	Повторительные	В.	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительногоиприкрытия)

4.	Локомотивные	Г.	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах,атакжеприограждениисоставовдля осмотра и ремонта вагонов на станционных путях

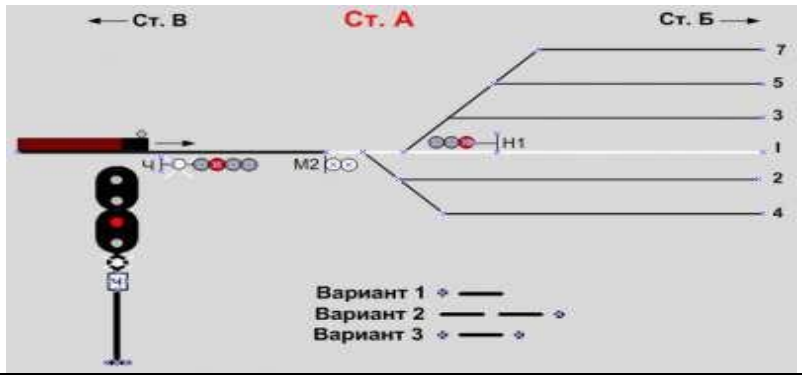
РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№9** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Потипусоединениясрамойтележкибуксыбывают(дваправильныхответа) А) с помощью поводков Б)спомощьютяг В)спомощьюнаправляющих Г) с помощью пружин		
4Назовитехарактеристикикомпрессора КТ-6(Триправильныхответа) А) Трёхцилиндровый Б)Своздушнымохлаждением В) Одноступенчатый Г)CW-образнымрасположениемцилиндров		
5Авторежимустанавливаетсявтрубопроводемежду - А) Запасным резервуаром и тормозным цилиндром Б) Воздухораспределителем и запасным резервуаром В)Воздухораспределителемитормознымцилиндром		
6Назовитепреимуществаэлектропневматическихтормозов-(Дванеправильныхответа) а) быстродействие б)воздействиенатормозныеколодкипневматическимиэлектрическимпутём в) снижение продольно – динамических реакций г)наличиесвойствавтоматичности д)повышениетормознойэффективности		
7 Высота осиавтосцепкинад уровнем верха головок рельсов угружённыхгрузовых вагонов должна быть: А)1080мм Б) 950мм В) 980мм		
8Переносныекрасныещитыустанавливаютнарасстоянииотграницучастка,требующего ограждения: А) 30м Б) 50м В)150м Г) 200м		

9«Дважёлтыхогня»насветофореозначают:
А)Разрешаетсядвижениесуменьшеннойскоростью
Б) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу
В)Стой!Запрещаетсяпроезжатьсигнал

10Вопрос:Выберитеправильныйвариантпоказаниясветофоралитер «2».



11Вопрос:Какойсигналдолженподаватьмашинистсвисткомлокомотива?»



12.Поточныелинииивключаютвсебя(выберитенеправильныйответ):
а) технологическое оборудование;
б)транспортируемыеизделия;
в)механизированныетранспортныеустройст
ва; г) аппаратуру управлениия;

13Установитепорядокдействийлокомотивнойбригадыпривыездеиздеп
о А. привести ручной тормоз в положение отпуска
Б.
занятьсвоирабочиеместавпервойпоходудвиженияхкабинелокомотив
а В. включить соответствующие буферные фонари и прожектор
Г.доложить дежурному по эксплуатационному локомотивному депо или дежурному по станции о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации
Д.
включитьвсеприборыбезопасности,радиосвя
зь Е.проверить действие вспомогательного
тормоза
Ж.изъятьтормозныебашмаки(еслионибылиустановлены)

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№10** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Буксазаполняетсясмазкой(одинправильныйответ
) А) ЖРО
Б)солидол
В)растительноемасло
Г)буксоваяграфитоваясмазка

4Назовитеверноеутверждениедлярегуляторовдавления-
А) АК-11Б – для дизель–компрессоров
Б)ЗРД–длямотор-компрессоров
В) В регуляторах АК-11Б подвижныйконтактскачкообразно переключаетсяв одно из двух крайних состояний
Г)Изменяютдиаметротверстиядлянаполнения ГР

5Указатьсоответствие:
Положенияручкикранавспомогательноготормо
за А) Поездное Г) I положение
Б)Отпускное Д) III-VIположенияВ) Тормозные Е)IIположение

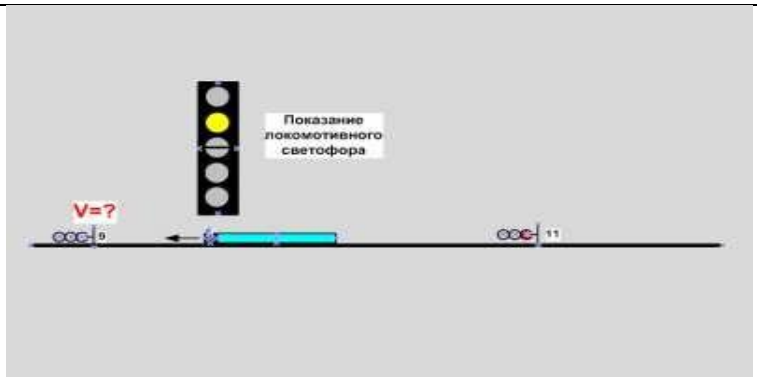
6 В ЭПТ применяется два рода тока с определёнными параметрами с целью - (Один неправильный ответ)
а)дляуправленияработойтормоза
б)дляконтролязасостояниемэлектрическихпроводов
в)переменныйконтрольныйтокчастотой625Гц,чтобыневлиятьнаработурельсовыхцепей
г)постоянныйтокнапряжением50В,чтобыизбежатьмешающеговлиянияобратноготяговоготока
д) для дублирования передаваемых команд

7Допускаетсярасполагатьстанциюнауклоненекруче:
А) 0,0015
Б)0,0025
В) 0,0035

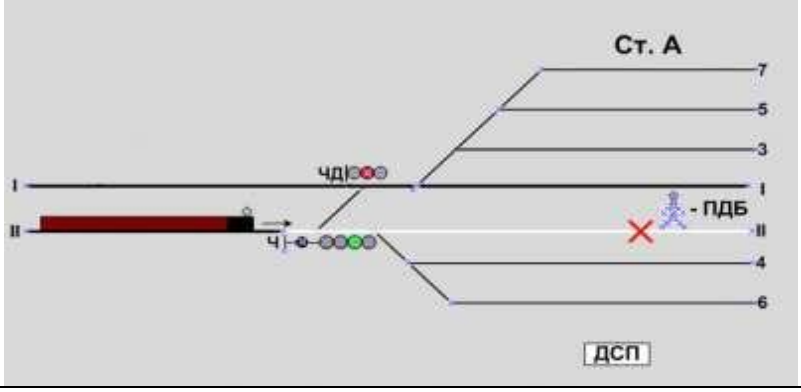
8Взрывпетардытребуетотмашиниста:
А)Повыситьскоростьдоустановленной
Б)Снизитьскоростьиследоватьсособойбдительностьюиготовностьюостановиться
В) Немедленной остановки поезда

9«Дважёлтыхогня,изнихверхниймигающий»насветофореозначают:
А) Разрешается движение с уменьшенной скоростью
Б) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу
В) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт

10**Вопрос:**
Скакоймаксимальнойскоростьюмашиниступоездаразрешаетсяпроследоватьпроходной светофор литер?»



11Вопрос:ПДБобнаружиллопнувшийрельсналI-мглавномпути,имеетприсебедуховойрожок. Какойзвуковойсигналондолженподатьвпоказаннойнарисунке ситуации?»



12.Лебедкииспользуютсядля(выберитенеправильныйответ):
а) подъема грузов;
б)опусканиягрузов;
в) вертикального
перемещения;г)горизонтальног
оперемещения;

13Укажитепоследовательностьдействийдежурногопостанцииимашинистапоездаперед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала
А. машинистпоездаповторяетприказдежурногопостанциинаотправлениепризапрещающем показании выходного светофора
Б.дежурныйпостанцииготовитмаршрутнаотправлениепоезда
В.дежурныйпостанциидаетприказмашиниступоезданаотправлениепризапрещающем показании выходного светофора

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №_____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№11** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену **ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживания ПС**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Рессорноеподвешиваниеслужитдля(одинправильныйответ)
А) гашения колебаний напряжения электрического тока
Б)смягченияударныхнагрузокиуменьшениявоздействийнапуть
В) для крепления колёсных пар к раме тележки

4Кранымашиниста№394и№395отличаются-(Дваправильныхответа)
А) Пневматической частью
Б)Приданиемдополнительныхфункций:управленияЭПТ,подачипеска,выключениятяг
и В) Наличием контроллера с микропереключателями
Г)Конструкциейредуктора

5Воздухораспределитель№292состоитизмагистральнойчасти,крышкии-
А) Ускорительной части
Б)Демпфернойчаст
и В) Главной части

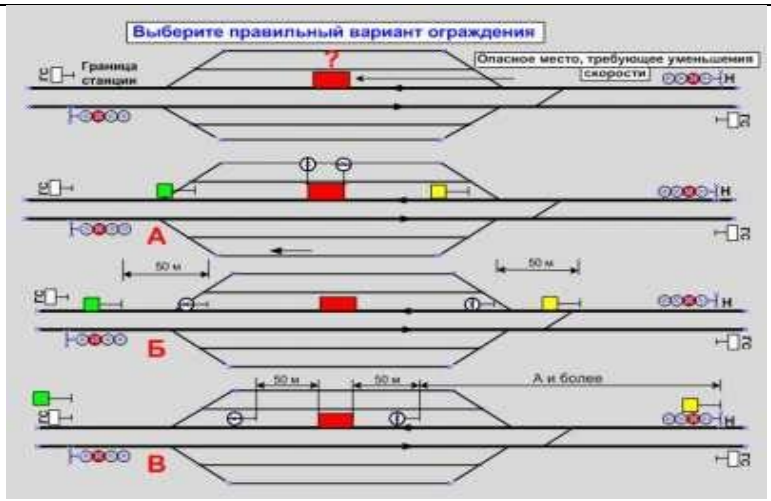
6ДвухпроводнойЭПТсостоитиз-(Одиннеправильныйответ)
а) ВР №483 с электропневматической приставкой
б)рабочийиконтрольныйпроводы
в) ЭВР №305
г)статическийпреобразователь
д) блок управления

7Этотсигналподаётсягруппамиизодногодлинногоитрёхкороткихзвуков:
А) Воздушная тревога
Б)Химическаятревога
В)Общаятревога

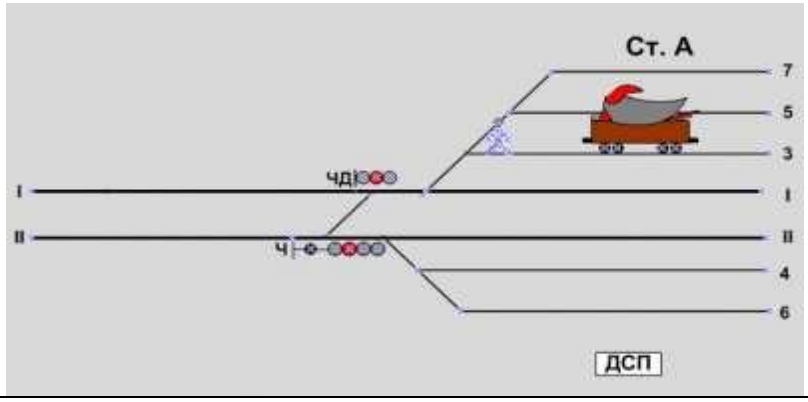
8Приперерывеедействиявсехсредствсигнализацииисвязидвижениепоездовнаоднопутном участке производится:
А)Согранич ениемвремени
Б)Попись менномуизвещени
ю В) С уменьшенной
скоростью

9«Одинкрасныйогонь»насветофореозначает:
А)Стой!Запрещаетсяпроезжатьсигнал
Б)Разрешаетсядвижениесуменьшеннойскоростью
В) Разрешается проследование светофора с уменьшенной скоростью и готовностью остановиться у следующего светофора; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу

10**Вопрос:**Выберитеправильныйвариантограждения».



11Вопрос:Горитгруз(пиломатериалы)вполувагоне.Какойзвуковойсигналдолжныподавать работники на станции?»



12.Элеваторыотносятсяк:
а)транспортнымсредства
м; б) подъемным
средствам;
в)подъемно–транспортнымсредствам;

Расставьтеправильнонеобходимыеразмеры
Схемаограждениянапрепятствийиместпроизводстваработнажелезнодорожныхпутяхобщего пользования на двухпутном участке



РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№12** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.ОкраскакузоваЭПСслужит(одинправильныйответ)
А) только для придания красивого внешнего вида
Б)длязащитыотвнешнихвоздействийиприданиякрасивоговида
В) для распознавания эксклюзивных единиц подвижного состава Г) для разделения локомотивов на классы

4НазовитеосновныечастиКМ№394-(Укажитенеправильныйответ)
А) Верхняя (золотниковая)
Б)Редуктор(питательныйклапан)
В) Средняя (промежуточная)
Г) Стабилизатор
Д)Контроллерс микропереключателями

5Приоборудованиивагоновавторежимомрежимныйпереключательвдвухкамерномрезервуаре ставят при чугунных колодках -
А)Напорожнийрежим
Б)Нагруженыйрежим
В) На средний режим

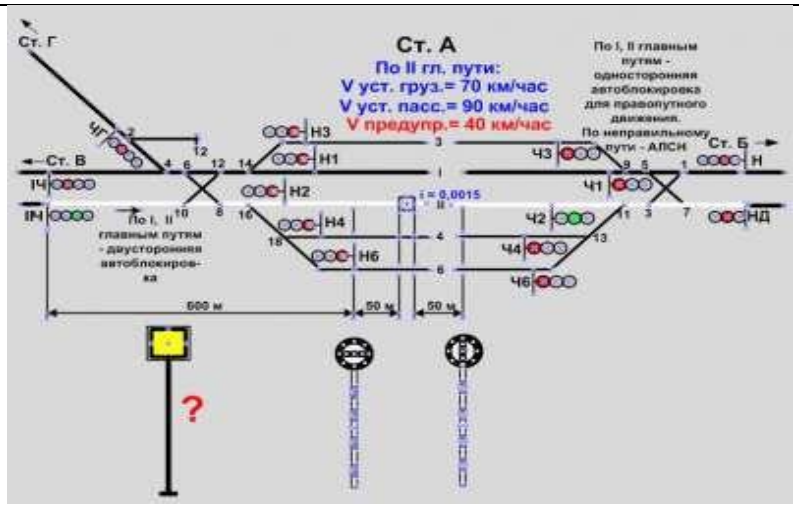
6НазначениеконтрольногорелевсхемедвухпроводногоЭПТ-(Одинправильныйответ)
а) для контроля за режимами работы ЭПТ
б)дляконтролязадавлениемвТЦ
в) для контроля за целостностью электрических цепей
г)дляконтролязаправильностьюдействиймашиниста
д)дляоценкиуровнярабочего напряжения

7Минимальнаяширинаобочиныземляногополотнаповерхудолжнабыть : А) 0,5м с каждой стороны пути
Б)0,4мскаждойстороныпути
В)0,3мскаждойстороныпути

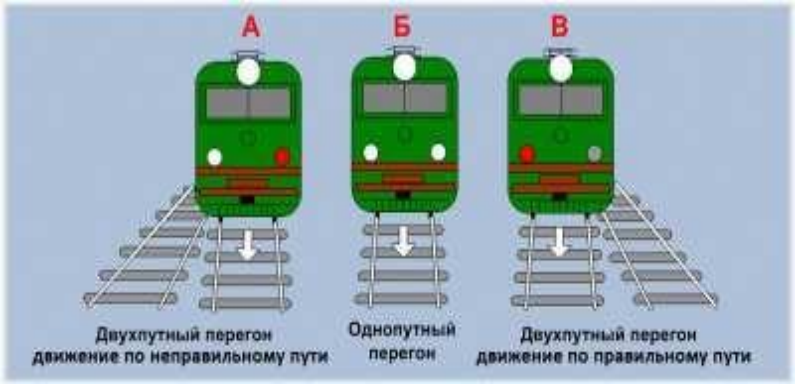
8Разницаповысотемеждупродольнымиосямиавтосцепоквгрузовомпоездедопускаетсянеболее:
А) 100мм
Б)110мм
В) 70мм

9 Жёлтый квадратныйщитустанавливаетсяотпервойуложеннойпетардынарасстоянии: А) 500м
Б)300м
В)200м

10**Вопрос:** Накакомрасстоянииотсигнальногознака«Началоопасногоместа»долженбытьв данной ситуации установлен желтый щит?»

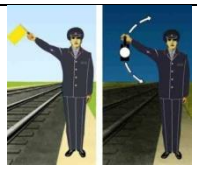


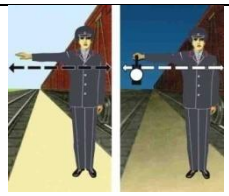
11Вопрос:Длякакогоизпоказанныхвариантовдвиженияпоездавдневноевремяприхорошей видимости обозначение локомотива сигналами является правильным (соответствующим ИСИ)?»



12.Подвесныеталивыполняютсясамотормозящимис
: а) ручным приводом;
б)пневматическимприводом
; в) электрическим
приводом;

13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Сигналуменьшения скорости	А	
2	Движениезапрещено	Б	
3	Отпуститьтормоза	В	

4	Приступить к опробованиютормозов	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№13** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Тормозноеоборудованиепредназначенодля(одинправильныйответ) А) передачи сил тяги на прицепную часть поезда Б)созданиятормозныхсил В) создания сил тяги		
4РедукторКМ№394предназначендля– А) Для регулирования давления в ТМ Б)Длярегулированиятемпамягкости В)Дляподдержаниядавлениявурвпоездномположениикм Г) Для создания темпа экстренного торможения Д)Дляпереходаотсверхзарядногокпоездномуположению		
5Вэлектропневматическихтормозахприторможенииипостоянныйтокподается - А) На обе катушки электромагнитных вентилей Б)Наоднукутушку В) Неподается		
6НазначениеконтроллераКМ№395-(Дваправильныхответа) а) для управления режимами тяги локомотива б)дляпереключениярежимовработы ЭПТ в)дляконтролязаисправностьюэлектрическихцепей г) для включения экстренного торможения д)дляуправленияработойрелеТР,ОР,К		
7Открытиеперегонаоформляетсяприказом: А) Поездного диспетчера Б)Начальникадороги В)Маневровогодиспетчера		
8Сигнальныйцвет,разрешающийпроизводствоманёвров: А) Зелёный Б)Лунно-белый В) Синий		
9 При вынужденной остановке на перегоне проводник последнего вагона отходит от хвоста поезда, чтобы уложить петарды на расстояние: А)500м Б)800м В) 1000м		
10**Вопрос:**Выберитеправильныйвариантограждениепрепятствиянапути».		



11Вопрос:Выберитевариант,прикоторомсигнализациясоответствуетзаданнымусловиям движения поезда в ночное время суток».



12.Подвесныеконвейерыподразделяютсяна(выберитенеправильныйответ): а) грузонесущие;
б)грузотолкающие;
в)грузопереносящи
е; г) грузоведущие;

13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Началоторможения	А	
2	Поднятьтокоприемник	Б	
3	«Газ»	В	
4	Опуститьтокоприемник	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№14** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Автосцепноеустройствобываетдвухтипов(одинправильныйответ)
А) вагонного и паровозного
Б)маневровогоиндивидуального
В) грузового и индивидуального

4КранКВТ№254имеетследующиеположенияручки-(Дваправильныхответа)
А) 1 положение – отпуск и зарядка тормозов
Б)1положение–
отпусктормозовлокомотиванезависимоottормозовсостава
В)1положение–
отпусктормозовсоставанезависимоottормозовлокомотива Г) 2 положение – поездное
Д)2положение–поездноесликвидациейсверхзарядки

5Комбинированныйкранимеет-
А) 2 рабочих положения
Б)3рабочихположения
В)1рабочееположение

6Наподвижномсоставеприменяютсяследующиевиды ЭПТ -
(Одинправильныйответ) а) двухпроводной на грузовых поездах
б)двухпроводнойнапассажирскихпоездахслокомотивнойтяго
й в) пятипроводной на грузовых поездах
г)пятипроводнойнапассажирскихпоездахслокомотивнойтягой
д) однопроводной на МВПС

7Приманевровойработеответственнымзаправильноесцеплениевагоновявляется
: А) Осмотрщик вагонов
Б)Составитель
В)Руководительманёвров

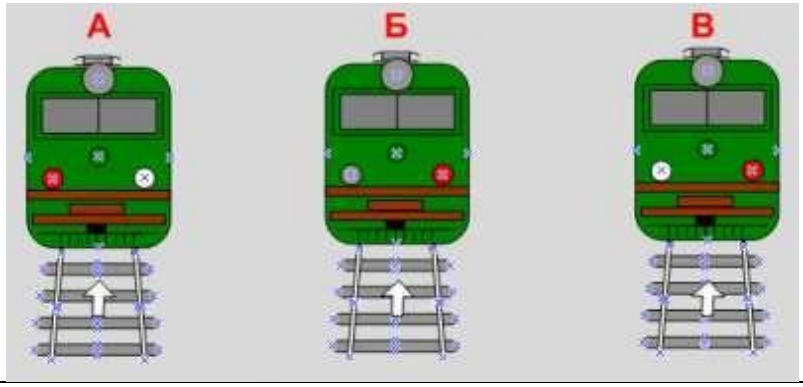
8Сигналыостановкидолжныбытьвиднынарасстоянии:
А) 200м
Б)400м
В) 1000м

9Приманевровыхработахподаютсяследующиеручныесигналы
: А) «Разрешается локомотиву следовать управлением
вперёд»
Б)«Разрешаетсялокомотивуследоватьуправлениемназад
» В) «Тише»
Г) «Стой!»
Д)Всеответыверны

10Вопрос:Выберитеправильныйвариантограждениянапрепятствиянапути».



11Вопрос:Однопутныйперегон.Выберитеправильныйвариантосигнализацияодиночного локомотива ночью при следовании в направлении, указанном стрелкой».



12.Ремонтноепроизводствосовмещаетвсебе:
а) единичное и массовое производство
б)единичноеисерийноепроизводство
в)серийноеимассовоепроизводство
г) все виды производств

13Установитесоответствиемеждуназваниямисветофоровиихназначением

1.	Заградительные	А.	Разрешают или запрещают поезду следовать по перегону с одного блок-участка на другой, атакжепредупреждаютопоказаниипутевого светофора,ккоторомуприближаетсяпоезд
2.	Предупредительные	Б.	Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочногосветофора,когдапоместным условиям видимость основного светофора не обеспечивается
3.	Повторительные	В.	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительногоиприкрытия)
4.	Локомотивные	Г.	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах, а также при ограждении составов для осмотраиремонтавагоновнастанционных путях

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№15** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Люлечноеподвешиваниеэлектровоза2ЭС5Ксостоитиз(одинправильныйответ)
А) люлечной подвески, горизонтального и вертикального упоров
Б)люлечнойподвески,рессорихомута
В)буксовогоузлаигидравлическихгасителейколебаний

4Приторможениипоезднымкраном,КВТ№254работаетвкачестве-
А) Уравнителя ВР
Б)ПовторителяВР
В)ВР
Г)ЗР
Д)РаспределителяВР

5Дляликвидациисверхзарядногодавлениявуравнительномрезервуареслужит
- А) Стабилизатор
Б)Редуктор
В)Выпускнойклапан

6НазовитеособенностипятипроводногоЭПТ-
(Одиннеправильныйответ) а) используется кран машиниста №334Э с контроллером
б)используетсякранмашиниста №395
в)применяетсявентильперекрышиВП-47
г)применяютсятормозныепереключател
и д) используются сигнализаторы отпуска

7Недопускаетсяотставаниеострякаотрамногорельса:
А) На 4мм и более
Б) На 3мм и более
В)На2 ммиболее

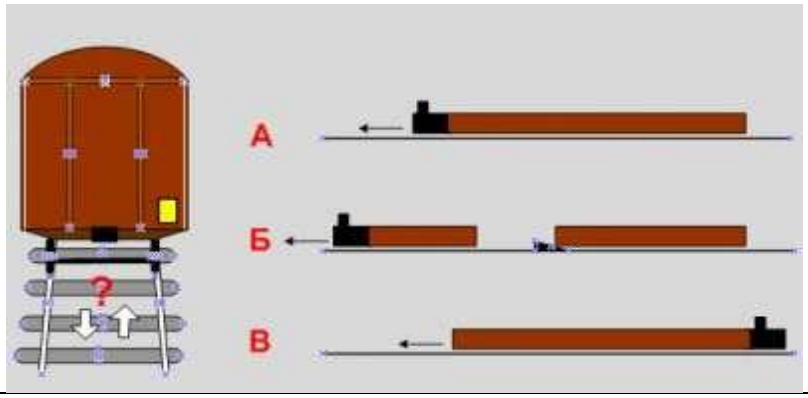
8 Знаки «Начало опасного места» и «Конец опасного места» устанавливаются от опасного места на расстоянии:
А) 25м
Б) 50м
В)100м

9Звуковойсигнал«Тридлинныхиодинкороткий»означает:
А) Тише
Б)Оприбытиипоезданастанциюневполномсоставе
В) Общая тревога

10Вопрос:Выберитеправильныйвариантогражденияпрепятствиянапути».



11Вопрос:Какомуизуказанныхвариантовсоответствуетограждениехвостапоезда?»



12.Длячегопредназначенысъемники:
а)дляснятиялабиринтныхиуплотнительныхколецроликовыхподшипнико
в б) для снятия букс ТЭД и вспомогательных машин;
в)дляснятиянапрессованныхдеталей;

Установитепорядокдействийлокомотивнойбригадыпривыездеиздепо.
А. привести ручной тормоз в положение отпуска
Б.занятьсвоирабочиеместавпервойпоходудвиженияхкабине локомотива
В.включитьсоответствующиебуферныефонариипрожектор
Г. доложить дежурному по эксплуатационному локомотивному депо или дежурному по станции о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации
Д.включитьвсеприборыбезопасности,радиосвязь

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№16** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Наэлектровозе2ЭС5К(одинправильныйответ)
А) опорно-рамное подвешивание ТЭД
Б)опорно-осевоеподвешивание ТЭД
В)сбалансированноеподвешиваниеТЭД

4ВРнужендля–(Дванеправильныхответа)
А) Осуществлять зарядку ЗР из ТМ
Б) СообщатьЗРсТЦприторможении
В)Распределятьсжатыйвоздухпопоездувзависимостиотегодлины
Г) Выпускать воздух из ТЦ в ЗР при отпуске
Д)УдерживатьдавлениевТЦприперекрыше

5Кфрикционнымтормозамотносятся-(Дванеправильныхответа)
а) дисковые
б)колодочны
е в)
реостатные
г)магнитно-
рельсовые д)
рекуперативные

6Назовитеособенностиоднопроводного ЭПТ-
(Дванеправильныхответа) а) используется ВР №292
б)используетсяЭВР№305
в) используется ВР №483
г)применяетсяэлектропневматическаяприставкаиздвухвентилей

7Приследованииназакрытыйперегонрасстояниемеждурабочимипоездамидолжнобыть:
А) Не менее 2км
Б) Не менее 1км
В)Неменее500м

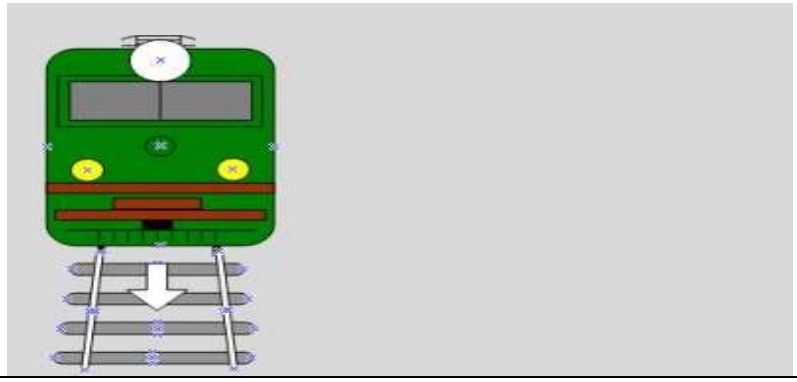
8Сигнал«Пожарнаятревога»подаётся:
А)Группамиизодногодлинногоиодногокороткогозвуков
Б) Группами из одного длинного и двух коротких
звуков
В)Группамиизодногодлинногоитрёхкороткихзвуков

9Звуковойсигнал«Тридлинныхидвакороткихзвука»означает:
А) О прибытии поезда на станцию не в полном составе
Б)Общая тревога
В)Вызовклокомотивупомощникамашиниста,главногокондуктора,начальникапоезда

10Вопрос:Выберитеправильныйвариантогражденияпрепятствиянапути».



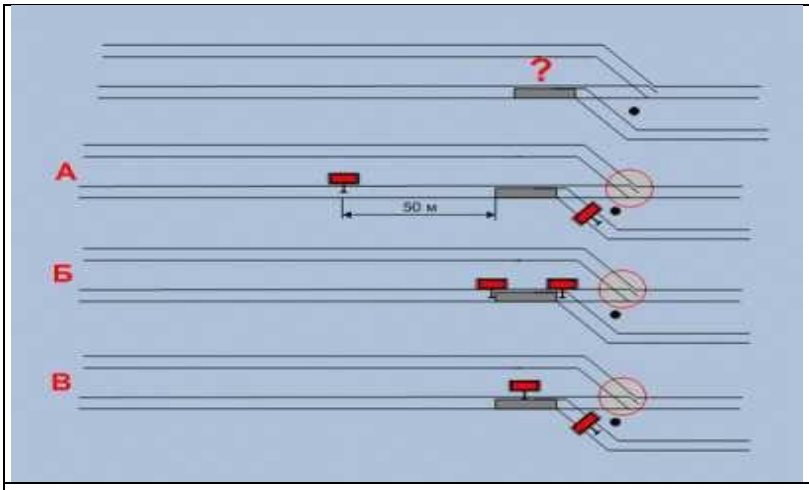
11**Вопрос:**Ночь.Требуетсяопределить,какойпоездприближаетсяк Вам».



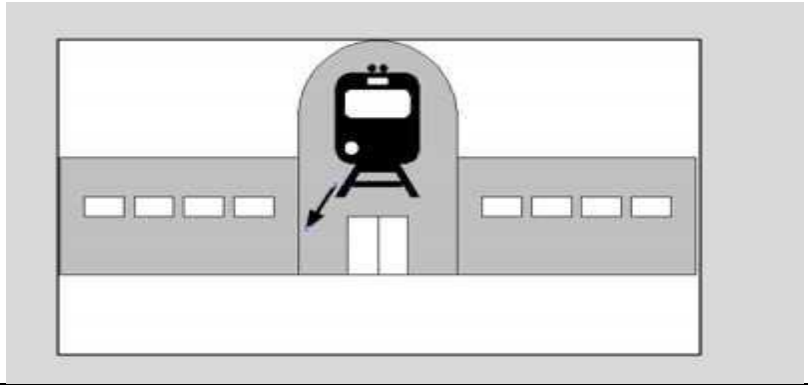
12.Длячегопредназначеныиндукционныенагреватели:
а) для снятия напрессованных деталей;
б)длязапрессовкииираспрессовкиразличныхсоединенийснатягом;
в)дляснятиялабиринтныхиуплотнительныхколецроликовыхподшипников;

13Укажитепоследовательностьдействийдежурногопостанцииимашинистапоездаперед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала
А. машинистпоездаповторяетприказдежурногопостанциинаотправлениепризапрещающем показании выходного светофора
Б.дежурныйпостанцииготовитмаршрутнаотправлениепоезда
В.дежурныйпостанциидаетприказмашиниступоезданаотправлениепризапрещающем показании выходного светофора

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№17** По квалификационному (демонстрационному)экзамену **ПМ.01.Эксплуатациятехнического обслуживанияПС**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Вконструкциюмоторно-осевогоподшипниканевходит(одинправильныйответ) А) польстерное устройство Б) фитиль В) вкладыши Г)бронзовые втулки		
4Типкомпрессораэлектровозов2ЭС5К- А) ВУ - 5/3,5 Б)КТ-6 В)КТ-6Л Г) КТ-7		
5Кдинамическимтормозамотносятся-(Дваправильныхответа) а) рекуперативные б) фрикционные в)магнитно-рельсовые г) колодочные д) дисковые е)реостатные		
6УзлыиэлементыЭПТ-(Одиннеправильныйответ) а) соединительный рукав №369А б)клеммныекоробки в) концевые краны №190г)изолированныепо двески д)двухжильныйшланговыйкабель		
7Знак«Границастанции»-указываетграницустанции: А) На однопутном участке Б)Надвухпутныхимногопутныхучастках В)Обаответаверны		
8Порядокиспользованиятехническихсредствстанцииустанавливается: А)ПравиламитехническойэксплуатациижелезныхдорогРоссийскойФедерации и Б) Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации В)Техническо-распорядительнымактомстанции		
9Такаяширинаколеинедопускаетсякэксплуатации: А) Менее 1512мм и более 1548мм Б)Менее1520ммиболее1540мм В)Менее1524ммиболее1535мм		
10 Вопрос: Выберите правильный вариант ограждения препятствия на пути».		



11Вопрос:Тёмное время суток. Маневровый локомотив. Радиосвязь с машинистом неисправна. Составитель обращен лицом к локомотиву (на рисунке показан вид ручного сигнального фонаря со стороны машиниста). Какой из вариантов подачи ручных сигналов нужно применить, чтобы локомотив двигался на составителя?»



12.Длячегослужаткондукторывметаллорежущихстанках:
а)позволяютобеспечитьправильноеположениеинструменту;
б)позволяютобеспечитьправильноеположениеобрабатываемомуизделию;
в)позволяютобеспечитьправильноеположениеинструментуиобрабатываемомуизделию;

Расставьтеправильнонеобходимыеразмеры
Схемаогражденияпрепятствийиместпроизводстваработнажелезнодорожныхпутяхобщего пользования на двухпутном участке



РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№18** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.Моторно-
осевойподшипникслужитдля(одинправильныйответ) А)
передачи сил тяги и торможения на раму локомотива
Б)обеспечениявращенияколёсной пары
В)передачимассыТЭДнаколёснуюпару

4КамерадополнительнойразрядкиВР№292предназначенадля–
А)Создаватьнезатухающуютормознуюволнуинадёжноесрабатываниетормозоввпоезде
Б) Повышать дополнительно давление в ТЦ
В) Придавать ВРсвойство
прямодействия
Г)СоздаватьзапассжатоговоздухаизТМ

5Назовитетемпыизмененияддавлениявтормознойм магистрали-
(Одиннеправильныйответ) а) ступенчатый
б)нежесткий
в) мягкости
г)экстренный
д)служебный

6Воздушныемагистралииарматура-
(Одиннеправильныйответ) а) концевые краны №190
б)тройники №573
в)разобщительныекраны№372
г)воздухопроводдиметром34,3мм
д) тормозные цилиндр

7Манёврыпроизводятсяпридвижениивагонамивперёдпосвободнымпутямсоскоростью
: А) 15км/ч
Б)25км/ч
В)
35км/ч

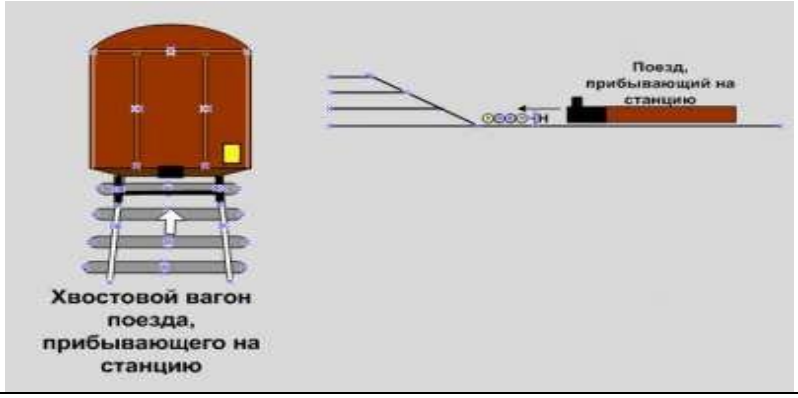
8Допускаетсярасполагатьстанции,разъездыиобгонныепунктывособотрудныхусловияхна
кривых радиусом:
А) 500м
Б) 600м
В)1000
м

9Недопускаетсявыкрашиваниеострякаилиподвижногосердечника:
А) На главных путях – 200мм и более
Б)Наприёмо-отправочныхпутях–300ммиболее
В)Напрочихстанционныхпутях–400ммиболее
Г) Все ответы верны

10Вопрос:Выберитеправильныйвариантограждениянапрепятствиянапути».



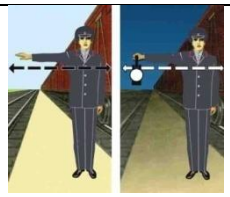
11Вопрос:Какойсигналдолженподаватьмашинистсвисткомлокомотива?»



12.Способыочисткииобмывкидеталейиузловподвижногосоставабывают(выберитене правильный ответ):
а)
химический;б)м
еханический;
в) пневматический;
г)гидравлический
;
д)ультразвуковой
;

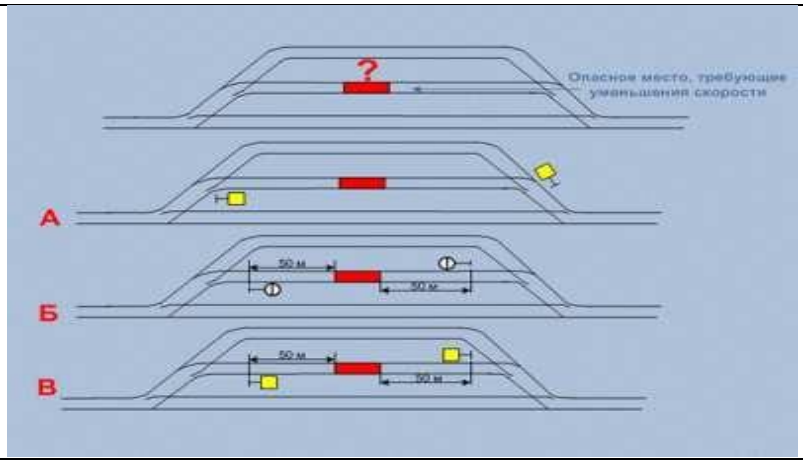
13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Сигналуменьшенияскорости	А	
2	Движениезапрещено	Б	

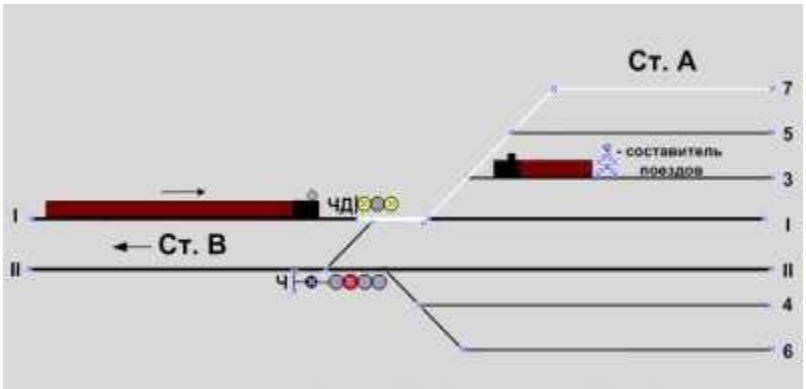
3	Отпуститьтормоза	В	
4	Приступитькопробованию тормозов	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№19** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3. Моторно-осевые подшипники входят в состав колёсно-моторного блока при (один правильный ответ) А)опорно-осевомподвешиванииТЭД Б)опорно-рамномподвешиванииТЭД В) групповом приводе		
4НазовитеособенностиВР№483-(Дваправильныхответа) А) Предназначен для пассажирских поездов Б)Имеетдварежимаотпуска«лёгкий»наравнинноми«тяжёлый»нагорномположении переключателя В) Ускоряет процесс отпуска вхвостовой частипоезда за счёт первоочередного соединения рабочей и золотниковой камер Г)Имеетдвабуферных устройства		
5 По тормозной магистрали команды управления тормозами передаются в виде - (Два правильных ответа) а)тормознойволны б) ударной волны в)пневматическойволны г) воздушной волны д)выпускнойволны		
6Воздушныемагистралииарматура- (Одиннеправильныйответ) а) обратные клапаны б)предохранительныеклапаны в) соединительные рукава г)комбинированныекраны		

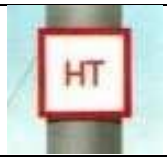
д) запасные резервуары
7Звуковойсигнал«Трикоротких»-означает: А) Отправиться поезду Б)Уменьшитьскорость В) Стой!
8Пассажирскиеигрузовыеплатформы,расположенныеналинияхсосмешаннымдвижением, должны в прямых участках соответствовать по высоте для низких платформ: А)200мм Б)500мм В)1100мм
9Недопускаетсярасстояниемеждурабочейграньюсердечникакрестовиныирабочейгранью головки контррельса: А)Менее1485мм Б)Менее1472мм В)Менее1448мм
Вопрос:Выберитеправильныйвариантограждения».



11**Вопрос:**Плохаявидимость(туман).Какойоповестительный сигналдолженподаватьсвистком локомотива машинист прибывающего поезда?»

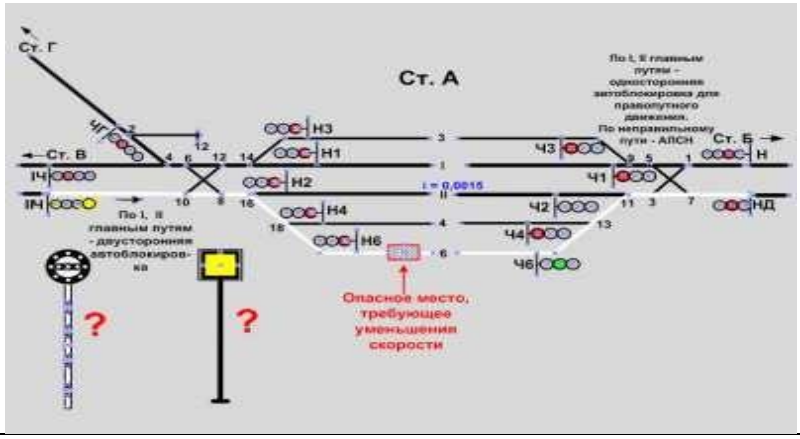


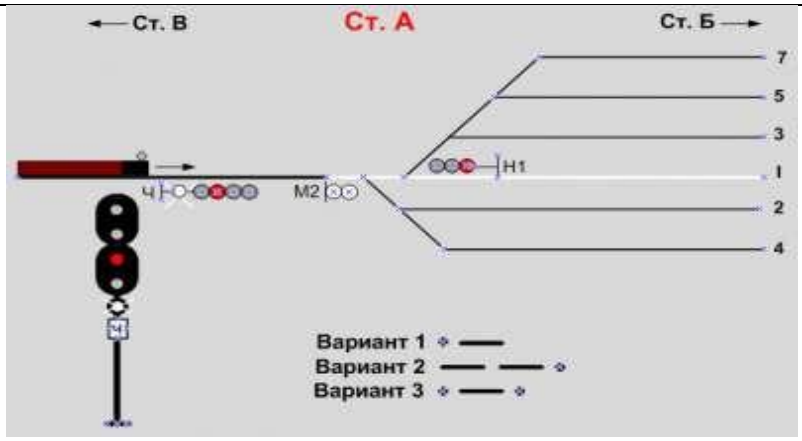
12.Сушильныеустройствабываютследующихвидов(выберитенеправильныйответ) : а) конвекционные; б)терморадиационны е; в) ультразвуковые; г)индукционные;
13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Началоторможения	А	
2	Поднятьтокоприемник	Б	
3	«Газ»	В	
4	Опуститьтокоприемник	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №_____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№20** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3
Условиявыполнениязадания:
3.Недостаткомопорно- осевогоподвешиванияявляется(одинправильныйответ) А) отсутствие смазки на трущихся поверхностях Б)большоединамическоевоздействиенапуть В) большая масса ТЭД
4ЭВР№305состоитиз-(Укажитенеправильныйответ) А) Рабочей камеры Б)Пневматическогореле В)Переключательногоклапан а Г) Двухкамерного

резервуара Д) Электрической части
5Назовитепоследствияюзаиблокированияколёсныхпар-(Дваправильныхответа) а) разрушение тормозных колодок б)сходподвижногосоставасрельсов в) удлинение тормозного пути г)недопустимыйизносрельсов д)повреждениеколёсипоявлениеползунов
7Основныетребованияквоздухопроводуиарматуре-(Одиннеправильныйответ) а) минимальное пневматическое сопротивление б)отсутствиезаужений,изгибовиутечек в) отсутствие токонепроводящих плёнок г)отсутствиепровисаний,вкоторыхможетнакапливатьсявлаг а д) максимальная плотность
8Расстояниемеждувнутреннимигранямиколёсуненагруженнойколёснойпарыдолжнобыт ь: А) 1340мм Б)1440мм В) 1540мм
8Раздельныйпункт,накоторомнетпутевогоразвития: А) Разъезд Б)Путевойпост В)Обгонныйпункт
9Недопускаетсярасстояниемеждурабочимигранямиголовкиконтррельсаиусовика: А) Более 1435мм Б)Более1548мм В)Более1472мм
10Вопрос:Какоградитьопасноеместо,требующееуменьшенияскорости,набпутистанцииА?» 
11Вопрос:Какойсигналдолженподаватьмашинистсвисткомлокомотива?»



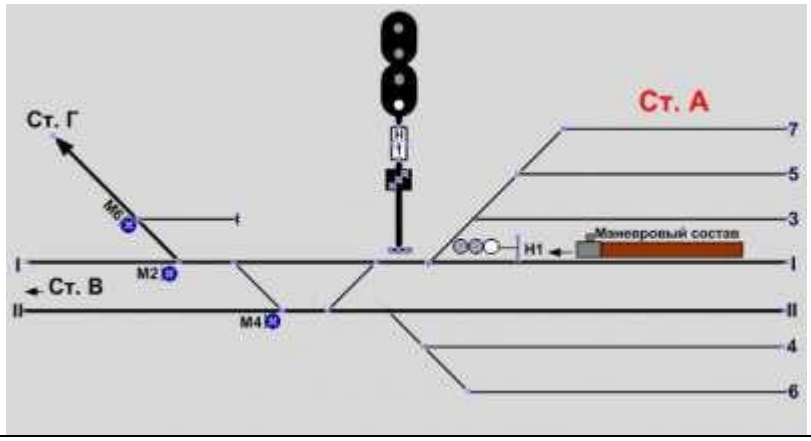
12.Обгоннаямуфтавгайковертахнеобходимадля:
а)обеспеченияодинаковойчастотывращенияротораирабочеговала;
б) обеспечения разной частоты вращения ротора и рабочего вала;
в)обеспечениянепостояннойчастотывращенияротораирабочеговала;

13Установитесоответствиемеждуназваниямисветофоровиихназначением

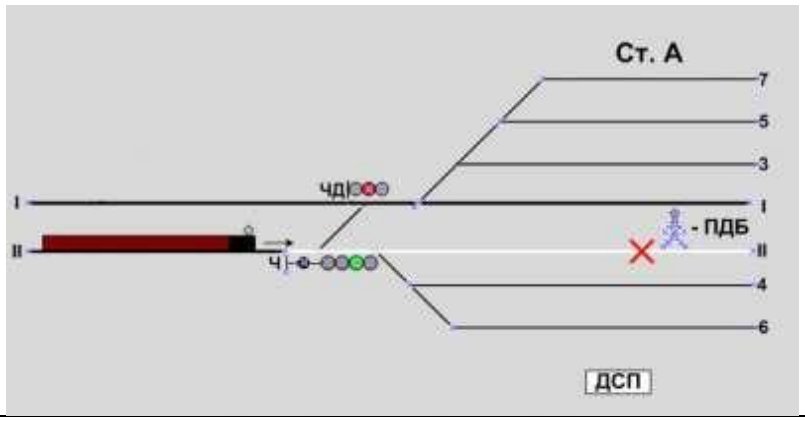
1.	Заградительные	А.	Разрешают или запрещают поезду следоватьпоперегонусодногоблок-участканадругой, а такжепредупреждаютопоказаниипутевого светофора,ккоторомуприближаетсяпоезд
2.	Предупредительные	Б.	Оповещают о разрешающем показании выходного, маршрутного и о показании горочного светофора, когда по местным условиямвидимостьосновногосветофоране обеспечивается
3.	Повторительные	В.	Предупреждают о показании основного светофора (входного, проходного, заградительногоиприкрытия)
4.	Локомотивные	Г.	Требуют остановки при опасности для движения, возникшей на переездах, крупных искусственных сооружениях и обвальных местах,атакжеприограждениисоставовдля осмотра и ремонта вагонов на станционных путях

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №_____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№21** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		

Условиявыполнениязадания:
3.Недостаткомопорно- рамногоподвешиванияявляется(одинправильныйответ) А) сложность конструкции Б) частые выходы из строя МОП В)наличиеизбыточныхвибраций
4Тормозныеколодки,которыеимеютповышеннуюэффективностьинаиболеестабильный коэффициент трения от скорости движения называются - А)Чугунныесповышеннымсодержаниемфосфора Б) Композиционные В)Стандартныечугунные Г)Секционныечугунные Д) Металлокерамические
5ПередаточноечислоТРПпоказывает-(Дваправильных ответа) а)соотношениеплечведущихиведомыхрычаговотТЦковсемтормознымколодкам б) силу нажатия тормозной колодки в)суммарнуюсилунажатиявсехтормозныхколодок г) во сколько раз увеличится сила, развиваемая на штоке ТЦ, при её передаче на тормозные колодки без учёта потери на трение
6Скоростемер3СЛ-2Мрегистрируетпроцессы- (Триправильныхответа) а) скорость движения б)усилиев автосцепке в)значениеуклонавпути г) давление в ТМ д)пройденныйпуть
7НоминальныйразмершириныколеиРоссийскихжелезныхдорог: А) 1520мм Б) 750мм В) 1524мм Г) 1067мм
8Несуществующийгабарит: А) Габарита подвижного состава Б)Габаритаформированияпоезд а В)Габаритаприближениястроений
9Расстояниеотнижнейточкипроводоввоздушныхлинийэлектропередачинапряжениемсвыше 1000В до поверхности земли при максимальной стреле провеса должно быть: А)Наперегонах–неменее6м Б)Втруднодоступныхместах–неменее5м В)Напересеченияхсавтомобильнымидорогами,станцияхивнаселённыхпунктах–неменее7м Г) Все ответы верны
10Вопрос:Закакойсветофорвыезжаетманевровыйсостав?»



11Вопрос:ПДБ обнаружил лопнувший рельс на II-м главном пути, имеет при себе духовой рожок. Какой звуковой сигнал он должен подать в показанной на рисунке ситуации?»



12.Приводручногомеханизированногоинструментабывает(выберетенеправильныйответ): а) механический;
б)гидравлический;
в) электрический;
г)пневматический
;

Установитепорядокдействийлокомотивнойбригадыпривыездеиздепо.

А.привестиручнойтормозвположение отпуска

Б.занятьсвоирабочиеместавпервойпоходудвиженияхкабинелокомотива

В.включить соответствующие буферные фонари и прожектор

Г.доложитьдежурномупоэксплуатационномулокомотивномудепоилидежурномупостанции о готовности к началу передвижений с указанием текущего времени и получением подтверждения о правильном восприятии информации

Д.включитьвсеприборыбезопасности,радиосвязь

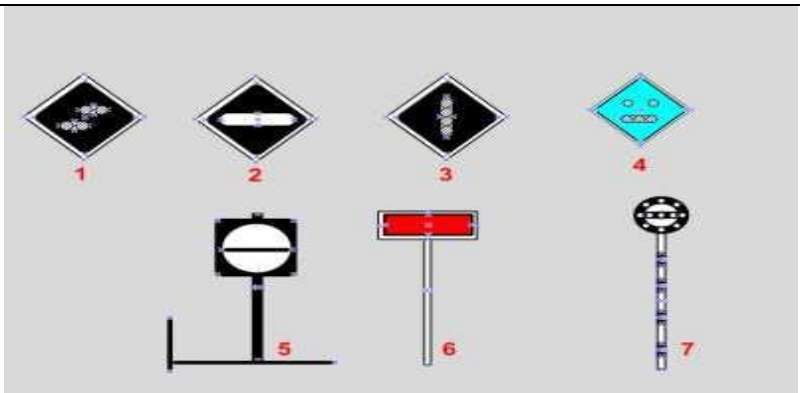
Е.проверить действие вспомогательного тормоза

Ж.изъятьтормозныебашмаки(еслионибылиустановлены)

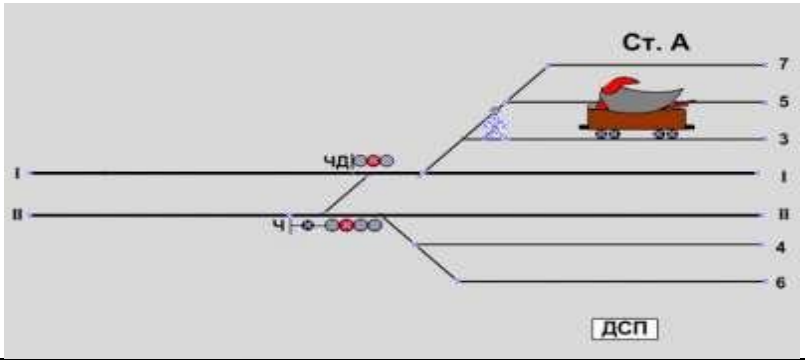
РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 редседатель ЦМК _____	**Билет№22** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3
Условиявыполнениязадания:
3.Центральзубчатогоколесаишестернибудетпостояннапри(одинправильныйответ) А) опорно-рамном подвешивании Б)опорно-осевомподвешивании В)отсутствии ТЭД
4Перечислитеосновныенедостаткикомпозиционныхтормозныхколодок- (Дваправильныхответа) А) Существенно снижают фрикционные качества при попадании влаги Б)Высокий износ В)Плохоотводяттепло Г)Наличие искрообразования
5 Перечислите основные процессы, протекающие в автоматических тормозах ПС - (Два правильных ответа) а)зарядка,торможение б) разрядка, выпуск в) впуск, перекрыша г)отпуск,перекрыш а д)разрядка,торможение
6Скоростемер3СЛ-2Мрегистрируетпроцессы- (Одиннеправильныйответ) а) время следования по участку и стоянок б)показаниялокомотивногосветофор а в) ускорение поезда г)включениесвистка ЭПК д)нажатиерукояткибдительности
7Высотаосиавтосцепкинадуровнемверхаголовокрельсовдолжнабытьулокомотивов, пассажирских и грузовых порожних вагонов не более: А) 980мм Б)1080м м В) 950мм
8Шириназемляногополотнанаоднопутныхлинияхдолжнабытьнеменее: А) 5,5м Б)7м В) 9м
9 Действия машиниста при обнаружении ползуна у локомотива от 1 до 2мм, а у вагонов от 2 до 6мм следующие: А)Допускаетсяследованиепоездадоближайшейстанциисоскоростью15км/ ч Б)Допускаетсяследованиепоездадоближайшейстанциисоскоростью25км/ч В)Допускаетсяследованиепоездадоближайшейстанциисоскоростью40км/ч

Вопрос:Какиеизпоказанныхнасхемесигналовявляются«Сигнальнымиуказателями?(выбрать вариант, в котором все указанные сигналы соответствовали бы этому наименованию)».



11Вопрос:Горитгруз(пиломатериалы)вполувагоне.Какойзвуковойсигналдолжныподавать работники на станции?»



12.Длячегопредназначеныпрессы?
а)длязапрессовкииираспрессовкиразличныхсоединенийснатягом;
б) для снятия лабиринтных и уплотнительных колец;
в)дляснятиянапрессованныхдеталей;

13Укажитепоследовательностьдействийдежурногопостанцииимашинистапоездаперед отправлением со станции при запрещающем показании выходного сигнала

А. машинистпоездаповторяетприказдежурногопостанциинаотправлениепризапрещающем показании выходного светофора
Б. дежурныйпостанцииготовитмаршрутнаотправлениепоезда
В. дежурныйпостанциидаетприказмашиниступоезданаотправлениепризапрещающем показании выходного светофора

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №_____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№23** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену **ПМ.01.ЭксплуатациятехническогообслуживанияПС**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3.ТележкиподвижногосоставаРЖДбывают(неправильныйответ
) А) одноосными
Б)двухосными
В) трёхосными
Г) четырёхосными

4Перечислитеосновныедостоинствачугунныхтормозныхколодок.(Дваправильныхответ
а) А) Низкий износ
Б)Высокаяистабильнаятормознаяэффективность
В) Хороший отвод тепла
Г)Неизменяютфрикционныхкачествприпопаданиивлаги
Д) Отсутствие искрообразования

5Налокомотивахприменяютсягребневыетормозныеколодкидля-(Дваправильныхответа)
а) чтобы они не сползали с поверхности катания колеса при торможении
б)дляравномерногоизносатормозныхколодо
к в) для более эффективного торможения
г)из-заневозможностисоединитьпопарнотормозныеколодкипоотношениюкколёснойпаре
д) для улучшения профиля колеса

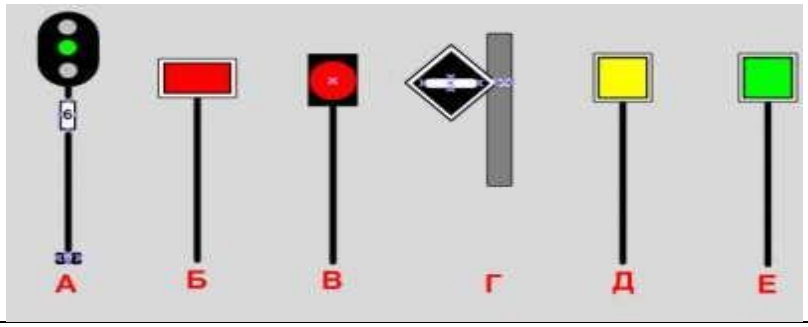
6Скоростемер3СЛ-2Мрегистрируетпроцессы-(Триправильныхответа)
а) срабатывание песочницы
б)включениеивыключениережиматяги
в) движение задним ходом
г)включенноесостояниеавтостопа
д)суммарныйпройденныйпуть

7Основойорганизациидвиженияпоездовявляется
: А) Техническо-распорядительный акт станции
Б)Графикдвиженияпоездов
В) Предупреждение

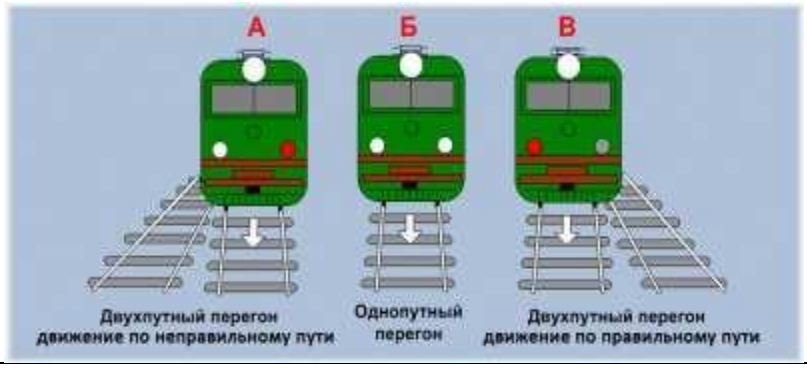
8Документ,устанавливающийосновныеразмеры,нормысодержаниясооружениийустройств,
подвижного состава:
А)Техническо-распорядительныйактстанции
Б) Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской
Федерации
В)ПравилатехническойэксплуатациижелезныхдорогРоссийскойФедерац
ии

9Действиямашинистаприобнаруженииползунаулокомотиваот2до4мм,аувагоновот6до 12мм
следующие:
А)Допускаетсяследованиепоездадоближайшейстанциисоскоростью15км/ч
Б) Следовать со скоростью 10 км/ч, где колёсная пара должна быть
заменена
В)Допускаетсяследованиепоездадоближайшейстанциисоскоростью25км/ч

10Вопрос:Какиеизпоказанныхнарисункесигналовявляютсякруглосуточными?Выбратьпо номеруварианттответа,содержащийполныйпереченькруглосуточныхсигналовиниодного лишнего



11Вопрос:Длякакогоизпоказанныхвариантовдвиженияпоездавдневноевремяприхорошей видимости обозначение локомотива сигналами является правильным (соответствующим ИСИ)?»



12.Длячегослужатпенныесепараторы?
а) для отделения воды от пены;
б)дляочисткииспользованныхмоющихреагентовотнефтяныхостатков;
в) для уменьшения образования пены в моющих растворах;

13Расставьтеправильнонеобходимыеразмеры
Схемаограждениянапрепятствийиместпроизводстваработнажелезнодорожныхпутяхобщего пользования на двухпутном участке



РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «__» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№24** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «__»_____202

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9

Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3

Условиявыполнениязадания:

3. Тележки служат для (один правильный ответ)
А)размещениянесебетяговоготрансформатора
Б)размещениянасебебуксовыхузлов,тяговыхдвигателейидругогооборудования
В) защиты от ударных нагрузок

4Типыколодок,которыенеиспользуютнаПС-
А) Сернистые
Б)Композиционные
В)Чугунныестандартные
Г)Чугунныесповышеннымсодержаниемфосфора
Д) Гребневые
Е) Секционные

5Перечислитенедостаткидвухстороннегонажатиятормозныхколодок-(Одиннеправильный ответ)
а)повышающийкоэффициентсиловыхпотерь
б)увеличеннаянагрузкатепловаянагрузкапарытрения
в) сложность ТРП
г)повышенныйвесТРП
д)пониженныйкоэффициенттренияколодок

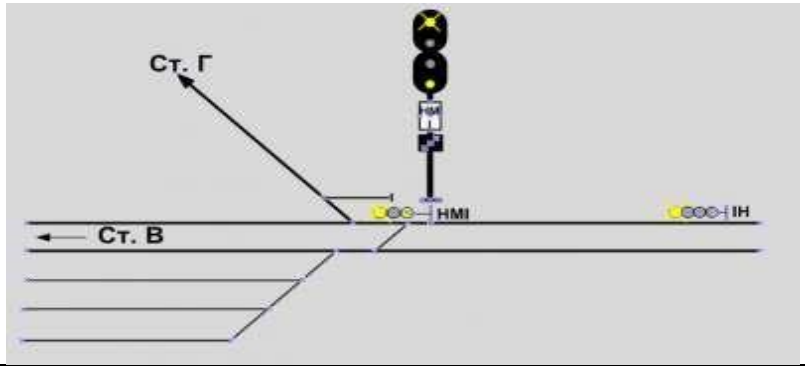
6Полноеопробованиетормозоввпоездахпроизводитьсясцелью-(Одиннеправильныйответ)
а) проверяется плотность ТМ
б)проверяетсяпроходимостьТМпоработетормозовпоследнихдвухвагонов
в) оформляется справка формы ВУ-45
г)проверяетсяработатормозовкаждоговагона
д)подсчитываетсяфактическоеипотребноенажатие

7Лица,поступающиенажелезнодорожныйтранспортнадолжности,связанныесдвижениемпоездов, должны быть не моложе:
А) 16 лет
Б) 18 лет
В)
21года

8Сигналынеотносящиесякпереносным:(дваправильныхответа
) А) Диск жёлтого цвета
Б)Прямоугольныйщиткрасногоцвета
В) Диск зелёного цвета
Г)Квадратныйщитжёлтогоцвета

9 Действия машиниста при обнаружении ползуна улокомотива свыше 4мм,а увагоновсвыше 12мм следующие:
А)Допускаетсяследованиепоездадоближайшейстанциисоскоростью15км/ч
Б)Допускаетсяследованиепоездадоближайшейстанциисоскоростью25км/ч
В)Разрешаетсяследованиесоскоростью10км/чприусловиивывешиванияилиисключения возможностивращенияколёснойпары.Локомотивприэтомдолженбытьотцепленотпоезда, тормозные цилиндры и ТЭД повреждённой колёсной пары отключены

10Вопрос:Какимпосвоемуназначениюявляетсясветофор НМ1вситуации,показаннойнасхеме?



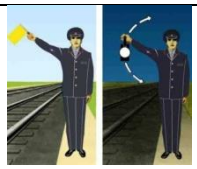
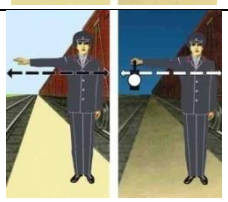
11Вопрос:Выберитевариант,прикоторомсигнализациясоответствуетзаданнымусловиям движения поезда в ночное время суток».



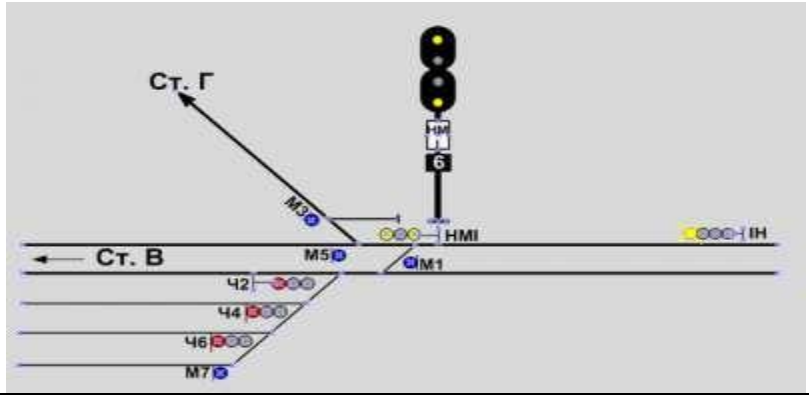
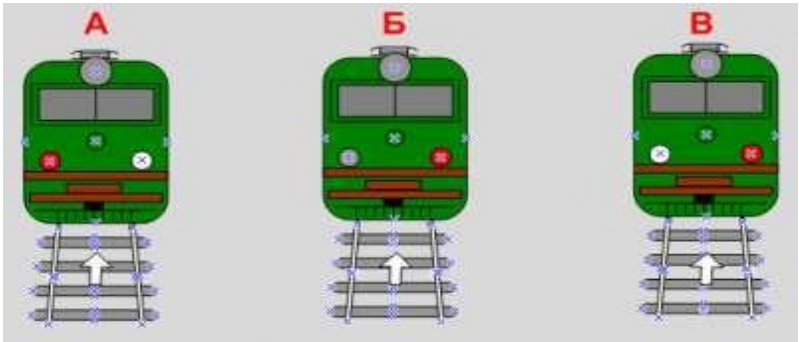
12.Существуетнесколькомеханизированныхспособовнанесенияэмалейикрасокнаповерхность подвижного состава, его узлы и детали (выберите не правильный ответ):
а)механический,спомощьюкистейиваликов;
б)распылениекраскиспомощьюмеханизированныхприспособлени
й; в) окраска в электростатическом поле;
г)способомбезвоздушногораспыления;
д)покрытиеповерхностейдеталейпорошкообразнымисмоламивовзвешенномсостоянии;

13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Сигналуменьшенияскорости	А	

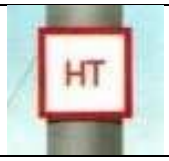
2	Движениезапрещено	Б	
3	Отпуститьтормоза	В	
4	Приступитькопробованию тормозов	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№25** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:		
3.Тележкибывают(дваправильныхответа) А) челюстными Б)бесчелюстными В) поводковыми		
4ВидыПС,которыеоборудуютсястандартнымичугунными-(Дваправильныхответа) А) Грузовые вагоны Б)Пассажирскиевагоны В)Пассажирскиевагонындляскоростейболее120км/ч Г) Электропоезда Д)Локомотивы		
5НазначениеавтоматическихрегуляторовТРПиихтипы-(Одиннеправильныйответ) а) компенсация износа тормозных колодок б)поддержаниевыходаштокавустановленныхпределах в) уменьшение объёма работ по регулировкам ТРП г)№574БиРТРП-675 д)уменьшениеизносатормозныхколодок		
6Сокращённоеопробованиетормозоввпоездахпроизводитьсясцелью-(Одинправильныйответ) а) проверяется плотность ТМ б)проверяетсяпроходимостьТМпоработетормозовпоследнихдвухвагонов в) оформляется справка формы ВУ-45 г)проверяетсяработатормозовкаждоговагона д)подсчитываетсяфактическоеипотребноенажатие		
7Накакиевидыподразделяетсятранспорт: А) Магистральный		

Б)Промышленны й В) Городской Г)Всеответыверны
8Петардыукладываютсядруготдруганарасстоянии: А) 10м Б)20м В) 30м Г) 50м
9Поезда«постаршинству»делятся: А) На внеочередные Б)Очередные В)Поезданазначаемыепоособымтребования м Г) Все ответы верны
10Вопрос:КакимпосвоемуназначениюявляетсясветофорНМ1вситуации,показаннойнасхеме? 
11**Вопрос:**Однопутныйперегон.Выберитеправильныйвариантосигнализацияодиночного локомотива ночью при следовании в направлении, указанном стрелкой». 
12.Какимисистемамипоказателейпользуютсяприразработкемероприятийпомеханизации производственных процессов (выберете один не правильный вариант): а)основныхпоказателей; б) главных показателей; в)косвенных показателей.
13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

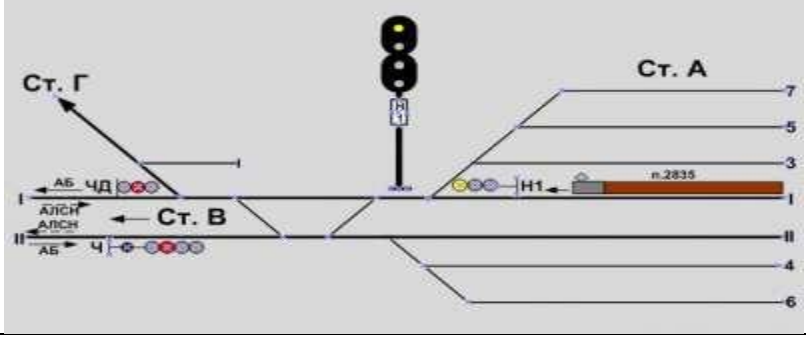
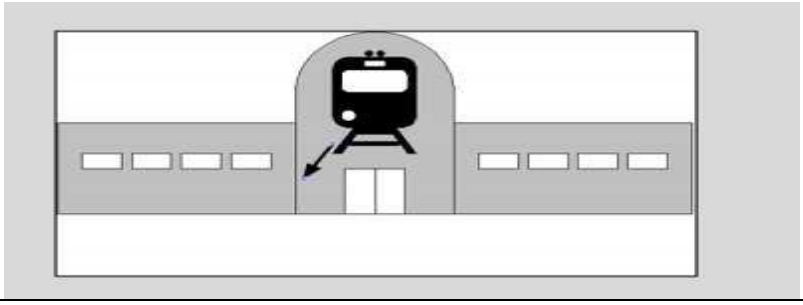
1	Началоторможения	А	

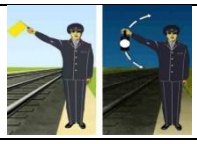
2	Поднятьтокоприемник	Б	

3	«Газ»	В	
4	Опуститьтокоприемник	Г	

РассмотреноЦМКОПДи ПМ протокол №____от «___» ____202 Председатель ЦМК _____	**Билет№26** Поквалификационному (демонстрационному) экзамену**ПМ.01.Эксплуатациятехническогообслуживанияпс**	УТВЕРЖДАЮ Зам.директорапоУР _____ «___»_____202
Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК1.1,1.2,1.3,ОК1-9		
Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1,У1-5,З1-3		
Условиявыполнениязадания:ЛиТЖТ-филиалРГУПС		
3.Буксовыйузелслужитдля(одинправильныйответ) А) обеспечения оптимального торможения Б)обеспечениявращенияколёсной пары В)гашениявибраций		
4Типкомпрессоратепловозовсерии ТЭ10- А) ВУ - 5/3,5 Б) КТ-6 В)КТ-6Л Г)КТ-7		
5IVположениеручкикранамашиниста- А) Служебное торможение Б)Перекрышаспитаниемтормозноймагистрали В)Перекрышабезпитаниятормозноймагистрали		
6Авторежим№265нужендля-(Дванеправильных ответа) а) исключить ручной труд при переключении грузовых режимов на ВР б)плавнорегулироватьдавлениевТЦвзависимостиотзагрузкивагона в) управлять тормозами поезда без участия машиниста г)уменьшитьколичествослучаевнеправильнойустановкирежимовнагрузовыхВР		

д)повыситьскоростьдвиженияпоездов
7.Высотаподвескиконтактногопроводанедолжнапревышать : А) 5800мм Б)6300мм

В) 6800мм
Назакрытыйперегонвторойрабочийпоездследуетсоскоростьюнеболее: А) 15 км/ч Б)25км/ч В) 35км/ч
9«Одинзелёныйогонь»насветофоре означает: А)Разрешаетсядвижениесустановленнойскоростью Б) Разрешается движение с уменьшенной скоростью В)Разрешаетсядвижениесуменьшеннойскоростьюиготовностьюостановиться
10Вопрос:На перегонеА– Г – двусторонняя автоблокировка. На перегоне А– Вдвижение поездов осуществляется по правильному пути по сигналам автоблокировки (АБ), а по неправильному пути – по сигналам локомотивных светофоров (АЛСН). Куда отправляется поезд № 2835 со станции А?» 
11Вопрос:Тёмное время суток. Маневровый локомотив. Радиосвязь с машинистом неисправна. Составитель обращен лицом к локомотиву (на рисунке показан вид ручного сигнального фонаря со стороны машиниста). Какой из вариантов подачи ручных сигналов нужно применить, чтобы локомотив двигался на составителя?» 
12.Подвесныеконвейерыподразделяютсяна(выберитенеправильныйответ): а) грузонесущие; б)грузотолкающие ; в) грузоведущие; г)грузопереносящие;
13Установитьсоответствиесигнальныхуказателейизнаковсихизображением

1	Сигналуменьшенияскорости	А	
2	Движениезапрещено	Б	

3	Отпуститьтормоза	В	
4	Приступитькопробованию тормозов	Г	

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол № 4 от 15.04 2026г
Председатель МК ПЦ
_____ Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____ Сафина Н.В.
«15» 04 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог) (локомотивы)»
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**3**
2.СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ	**8**
3.УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**16**
4.КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**17**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состававажелезныхдорог) (локомотивы)»

1.1. Цельипланируемыерезультатыосвоенияпрофессиональногомодуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видамподвижного состава железных дорог) (локомотивы) и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Переченьобщихкомпетенций

Код	Наименованиеобщихкомпетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительнокразличнымконтекстам
ОК 02	Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинформации и информационные технологии для выполнения задач профессиональнойдеятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использоватьзнанияпофинансовойграмотностивразличныхжизненных ситуациях
ОК 04	Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеи команде
ОК 05	Осуществлятьустнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранномязыках

1.1.2. Переченьпрофессиональныхкомпетенций

Код	Наименованиевидовдеятельностиипрофессиональныхкомпетенций
ВД 2	Обеспечениеэкономическойэффективностипроизводстваиорганизация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижногосостававажелезныхдорог) (локомотивы)
ПК2.1	Управлять планированием и организацией производственных работ коллективомисполнителейссоблюдениемнормбезопасныхусловийтруда.
ПК2.2	Распределять работников по рабочим местам и определять им производственныезадания.
ПК2.3	Оценивать и обеспечивать экономическую эффективность производственногопроцесса,каквцелом,так инаотдельныхэтапах

1.1.3. Врезультатеосвоенияпрофессиональногомодуляобучающийсядолжен:

Владетьнавыками	планированияработыколлективаисполнителей; определенияосновныхтехнико-экономическихпоказателей деятельности подразделения организации
Уметь	ставитьпроизводственныезадачиколлективуисполнителей; докладывать о ходе выполнения производственной задачи; проверять качество выполняемых работ; защищатьсвоиправавсоответствииструдовымзаконодательством
Знать	основныенаправленияразвитияорганизациикакхозяйствующего субъекта; организациюпроизводственногоитехнологическогопроцессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации,показателиихэффективногоиспользования; ценообразование,формыоплатытрудавсовременныхусловиях; функции, виды и психологию менеджмента; основыорганизацииработыколлективаисполнителей; принципы делового общения в коллективе; особенностименеджментавобластипрофессиональнойдеятельности; нормирование труда; правовоеположениесубъектовправоотношенийвсфере профессиональной деятельности; праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональной деятельности; нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессе профессиональной деятельности особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий трудаотдельныхкатегорийработниковжелезнодорожноготранспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движениемпоездов,вобъеме,необходимомдлявыполнения должностных обязанностей; правилавнутреннеготрудовогораспорядка; правила деловой этики

Трудоваяфункция:

- организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

Трудовыедействия:

-формированиебригад,выполняющихработынаучастке производствапо техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы;

-формирование производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

-информирование работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках;

-проведение производственного инструктажа работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента;

-координирование деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с их кооперированием и расстановкой для выполнения производственного задания;

-приемка результатов выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
-оформление первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно- справочной документации участка производства по организации и учету рабочего времени, выработке, заработной плате;

Трудоваяфункция:

- контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.

Трудовыедействия:

-разработка плана-графика контроля работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов с указанием объектов;
-выбор методов и инструментов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов в зависимости от объекта контроля;
-фиксирование результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
-фиксирование результатов контроля состояния инструмента, машин и оборудования, средств механизации и автоматизации производственныхпроцессов, применяемых при выполнении производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в целях обеспечения бесперебойной работы производственного участка;
-анализ результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
-анализ причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой корректирующих мер;
-разработка предложений по недопущению нарушений выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
-информирование работников участка производства о результатах контроля и мерах по устранению выявленных недостатков при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.

1.2. Количествочасов,отводимоенаосвоениепрофессиональногомодуля

Всегочасов–234часа
ИзнихнаосвоениеМДК –168 часов
В том числе:
самостоятельнаяработа-28часов
производственная – 54 часа
Промежуточнаяаттестация-12часов,форма:экзаменпомодулю.

2. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структурапрофессиональногомодуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименованияразделов профессионального модуля	Суммарныйобъем нагрузки, час.	Объемпрофессиональногомодуля,ак.час.							
			Работаобучающихсявовзаимодействииспреподавателем							Самостоятельная работа[1]
			ОбучениепоМДК				Практики		Промежуточная аттестация	
			всего	Втомчисле			Учебная	Производственная		
				промежуточная аттестация	лабораторных и практических занятий	курсовыхработ (проектов)				
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК01,ОК02, ОК 03,ОК04,ОК05, ОК07,ОК09,ПК 2.1,ПК2.2,ПК 2.3	Раздел1 Планирование работы и организациядеятельности организации	**104**	**94**	**-**	**32**	**30**	**-**	**-**	**-**	**10**
ОК01,ОК02, ОК 03,ОК04,ОК05, ОК07,ОК09, ПК 2.1,ПК2.2,ПК 2.3	Раздел 2 Управление подразделением организации	**54**	**42**	**-**	**20**	**-**	**-**	**-**	**-**	**12**
ОК01,ОК02, ОК 03,ОК04,ОК05, ОК07,ОК09, ПК 2.1,ПК2.2,ПК 2.3	Раздел 3 Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности	**38**	**32**	**-**	**14**	**-**	**-**	**-**	**-**	**6**

ОК01,ОК02, ОК 03,ОК04,ОК05, ОК07,ОК09, ПК 2.1,ПК2.2,ПК 2.3	Производственная практика(попрофилю специальности)	**54**						**54**	**-**	**-**
	Промежуточная аттестация	**12**							12	-
	Всего:	**262**	**168**		**66**	**30**	**-**	**54**	**12**	**28**

2.2. Тематическийпланисодержаниепрофессиональногомодуля

Наименованиеразделовитем профессионального модуля (ПМ),междисциплинарных курсов (МДК)	Содержаниеучебногоматериала, лабораторныеработыипрактическиезанятия,самостоятельнаяучебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем,акад.ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	КодПК,ОК
Раздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации		**234**	
МДК02.01планированиеиорганизацияработыструктурногоподразделения		**94**	
Тема 1.1 Организациякак хозяйствующийсубъект	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Транспортвэкономикестраны.Основнаяивспомогательнаядеятельность ОАО«РЖД».Производственныефондыорганизации	2	
	Расчетпоказателейэффективности работы железнодорожноготранспорта	2	
	Втомчисле,практическихзанятий	**4**	
	Практическоезанятие№1 «Расчётпоказателейиспользованияосновных производственныхфондовиоборотныхсредств»	2	
	Практическоезанятие№2«Расчётамортизационныхотчислений»	2	
Тема1.2 Организацияипланирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы)	**Содержание**	**12**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Эксплуатационноелокомотивноедепо(ТЧЭ). Организация эксплуатационной работы в депо. Способы обслуживания поездов локомотивами. Обслуживание локомотивов бригадами. Организация экипировки и технического обслуживания локомотивов. Организация поездной и маневровой работы. Организация работы локомотивных бригад.	6	
	Втомчисле,практическихзанятий	**6**	
	Практическоезанятие№3«Определениепотребностивпоездных локомотивах»	2	
	Практическоезанятие№4 «Определениетребуемогоколичества локомотивныхбригад»	2	
	Практическоезанятие№5«РасчётпоказателейиспользованияТПС»	2	
Тема1.3	**Содержание**	**14**	ОК 01,ОК02,

Организация работ по ремонтутяговогоподвижного состава (локомотивов)	Сервисное локомотивное депо (СЛД). Организация ремонтной работы в депо. Организациятехнологическихпроцессов.Планированиеработпоремонту локомотивов.Организацияработыремонтныхбригад	6	ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Втомчисле,практическихзанятий	**8**	
	Практическоезанятие№6«Расчётпрограммыремонта локомотивов»	2	
	Практическоезанятие№7 «Расчётфронтаремонтаипроцента неисправных локомотивов»	2	
	Практическоезанятие№8«Расчётнеобходимогоколичестварабочих для ремонталокомотивоввдепо»	2	
	Практическоезанятие№9 «Определениеколичествaспециализированных стойлдляремонталокомотивов»	2	
Тема1.4 Организация, нормирование и оплата труда	**Содержание**	**20**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Организация труда на железнодорожном транспорте. Сущность производительности труда. Организация нормирования труда. Организация оплаты труда. Назначение производственно-финансового плана и содержание егоразделов.Оценкаэффективностидеятельностиорганизаций железнодорожноготранспорта	6	
	Втомчисле,практических	**14**	
	Практическоезанятие№10«Расчётпроизводительноститрудавсервисноми эксплуатационномдепо»	2	
	Практическоезанятие№11«Обработкаматериаловиндивидуальной фотографиирабочегодня»	2	
	Практическоезанятие№12«Обработкаматериаловхронометража»	2	
	Практическоезанятие№13«Расчётчасовыхтарифныхставок»	2	
	Практическоезанятие№14«Расчётзаработнойплатыработников локомотивных бригад»	2	
	Практическоезанятие№15«Расчётфондаоплатытрудаи среднемесячного заработкаработников»	2	
	Практическоезанятие№16«Расчётэксплуатационныхрасходови себестоимости продукции»	2	
Самостоятельнаяучебнаяработаприизучениираздела1		**10**	
Курсовой проект Дляобучающегосявыполнениекурсовогопроектаподанномумодулюявляетсяобязательным		**10**	

Примерная тематика курсового проекта Тема: Организация эксплуатации тягового подвижного состава. Варианты (рекомендуемые) индивидуальной части проекта: 1. ОрганизацияработыцехапоремонтутяговогоподвижногосостававобъёмеТР-1. 2. Организацияработыцеха поремонтутяговогоподвижногосостававобъёмеТР-2. 3. ОрганизацияработыцехапоремонтутяговогоподвижногосостававобъёмеТР-3. 4. Организацияработыцехапоремонтуэлектроаппаратовтяговогоподвижногосостава. 5. Организацияработыцехапоремонтуконтрольно-измерительныхприборовтягового подвижного состава. 6. Организацияработыцехапоремонтуэлектрическихмашинтягового подвижного состава. 7. Организацияработыцехапоремонтуаккумуляторныхбатарейтягового подвижного состава. 8. Организацияработыцехапоремонтуколёсныхпарироликовых буксятягового подвижного состава. 9. Организацияработыцехапоремонтутележектягового подвижного состава. 10. Организацияработыучасткапоремонтутокоприёмниковтягового подвижного состава.			
Самостоятельнаяучебнаяработаобучающегосянадкурсовымпроектом Определениезадачработы,изучениелитературныхисточников. Подготовкакурсовогопроектазащите: оформление курсового проекта в соответствии с требованиями стандарта, составление заключения по курсовому проекту, проработка ответов на вопросы для защиты курсового проекта		**20**	
Раздел2 Управлениеподразделениеморганизации			
МДК02.02Управлениепроизводственнойдеятельностьюмалогоструктурногоподразделения		**42**	
Тема2.1 Функции,видыипсихология менеджмента	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Сущность и содержаниеменеджмента. Основы организационного управления Психология менеджмента. Стили руководства. Формы власти и влияния. Авторитет.	2	
	Втомчисле,практическихзанятий	**6**	
	Практическоезанятие№17«Определениетипатемпераменталичности»	2	
	Практическоезанятие№18 «Моделированиеразличныхстилейруководства»	2	
	Практическоезанятие№19«Выявлениефакторовформирования благоприятногоморально-психологическогоклиматаколлектива»	2	
Тема2.2 Основыорганизацииработы исполнителей	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Принятиеуправленческихрешений.Системымотивациятруда. Управление конфликтами. Управление коммуникациями и их совершенствование	2	
	Изучение видов межличностных коммуникаций	2	
	Втомчисле,практическихзанятий	**4**	

	Практическоезанятие№20«Определениеэффективныхстратегийдля принятияоптимальногоуправленческогорешения»	2	
	Практическоезанятие№21 «Поискрешенийпоурегулированиюразличных конфликтныхситуаций»	2	
Тема2.3 Принципыделовогообщения	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1,ПК 2.2, ПК 2.3
	Руководительтрудовогоколлектива.Деловоеобщение.Принципыделового общения.Организацияипроведениеделовыхсовещаний,переговоров,телефонного разговора.	2	
	Втомчисле,практическихзанятий	**6**	
	Практическоезанятие№22 «Созданиеимиджаруководителяна железнодорожномтранспорте»	2	
	Практическоезанятие№23«Организацияипроведениеделовогосовещания»	2	
	Практическоезанятие№24«Организацияипроведениеделовых переговоров»	2	
Тема2.4 Особенностименеджментав области профессиональной деятельности	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Задачикадровыхслужбинфраструктурыжелезнодорожноготранспорта. Подбор,обучениеиаттестацияперсонала.Карьера.	2	
	Втомчисле,практических занятий	**4**	
	Практическоезанятие№25«Планированиечисленностиподразделений организации»	2	
	Практическоезанятие№26«Составлениерезюме»	2	
Самостоятельнаяучебнаяработаприизучениираздела2		**12**	
Наименованиеразделовитем профессионального модуля (ПМ),междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержаниеучебногоматериала,практическиезанятия, самостоятельнаяучебнаяработаобучающихся,курсоваяработа(проект)**		
Раздел3.Регулированиеправоотношенийвпрофессиональнойдеятельности			
МДК02.03Современныетехнологиирегулированияправоотношенийвпрофессиональнойдеятельности		**32**	
Тема3.1	**Содержаниеучебногоматериала**	**2**	ОК 01,ОК02,

Правовое положение субъектовжелезнодорожного транспорта	Организационно-правовыеформыхозяйствующихсубъектов(ОПФ). Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте.Понятие и значение приватизации. Федеральный закон «О приватизации».Понятие патента, содержание прав патентообладателя. Особенности и организация предпринимательской деятельности.Функции, направления деятельности, обязанности, обязательства НПФ. Система обязательногопенсионногострахования:формирование,расчет,видыпенсий, условия их назначения.	2	ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Тема3.2 Праваиобязанности работников в сфере профессиональной деятельности	**Содержание**	**10**	ОК 01,ОК02, ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений.Трудовойдоговор,порядок заключенияи расторжения.	**2**	
	2.Праваиобязанностисторон,режимрабочеговремениивремениотдыха, социальное партнёрство, коллективный договор как правовая форма согласованияинтересовработникови работодателя.		
	3.Дисциплина работников. Трудовая дисциплина (трудовая, производственная, технологическая), поощрения, дисциплинарные взыскания ипорядокихприменения,обжалованиеиснятиедисциплинарного взыскания.		
	4.Материальнаяответственность (понятие,виды,порядокпривлечения, порядоквозмещенияущерба).		
	5.Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров, коллективные трудовые споры. Органы, рассматривающие трудовые споры.		
	Втомчисле,практическихзанятий	**8**	
	Практическоезанятие№27«Составлениепроектатрудовогодоговорапо образцу»	2	
	Практическоезанятие№28«Освоениепорядканаложенияиснятия дисциплинарноговзыскания»	2	
	Практическоезанятие№29«Определениепорядкавозмещения материального ущерба»	2	
	Практическоезанятие№30«Моделированиепорядкаразрешения трудовых споров»	2	
Тема3.3	**Содержание**	**14**	ОК 01,ОК02,

Нормативные документы, регулирующие правоотношениявпроцессе профессиональной деятельности	Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Нормативно-правовые акты функционирования железнодорожного транспорта: ФЗ«ОфедеральномжелезнодорожномтранспортевРоссийскойФедерации», ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», ФЗ«Оестественныхмонополиях»,ФЗ«Отранспортнойбезопасности».	8	ОК 03,ОК04, ОК 05,ОК07, ОК 09, ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Основныенормативныеакты,регламентирующиеперевозки.Содержание, формаирольдоговораперевозкигрузов.		
	Договорынаэксплуатациюподъездныхпутейиподачу-уборкувагонов. Права и обязанности участников договора, срок договора. Юридическиеаспектыантикоррупционногоповедения. Определение основных правил управления организацией работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.		
	Втомчисле,практическихзанятий	**6**	
	Практическоезанятие№31«Составлениепроектадоговораперевозкииперевозочных документов»	2	
	Практическоезанятие№32«Проработкапорядкадосудебногоурегулированияспоров»	2	
	Практическоезанятие№33«Решениеситуационныхзадач,возникающихвпроцессепрофессиональнойдеятельности»	2	
Самостоятельнаяучебнаяработаприизучениираздела3		**6**	
Производственная(попрофилюспециальности)практика Виды работ: 1 Наблюдениеиоценкадеятельностицеховиотделенийлокомотивногодепо:ознакомлениесоструктурой, задачами СЛД, составом и расположением, технологическими связями цехов и отделений СЛД 2 Ознакомлениесправиламипоохранетрудаприто иТРлокомотивов 3 Изучениеорганизациирабочихмествбригаде,изучениедолжностныхобязанностейиоперативной деятельности бригадира, мастера. 4 Наблюдениеиоценкадеятельностилокомотивногодепо:ознакомлениесоструктуройизадачамиТЧЭ,		54	

организациейработылокомотивныхбригад,показателямиработытягового подвижного состава 5 ОзнакомлениесинструкциейпоохранетрудадлялокомотивныхбригадоАО«РЖД» 6 Изучениедолжностныхобязанностейиоперативнойдеятельностимашиниста-инструктора,дежурногопо депо, нарядчика, ознакомление с АРМ, рабочей документацией.		
Промежуточнаяаттестация	**12**	
Всего	**234**	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет«Социально-экономическихдисциплин»,оснащенныйвсоответствиисп. 6.1.2.1 рабочей программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.3 основной образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

3.2. Информационноеобеспечениереализациипрограммы

Дляреализациипрограммыбиблиотечныйфондобразовательнойорганизациииимеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основныеэлектронныеиздания

1. Коргова, М. А.Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517850

2. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 9916-5662-7.— Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт]. —URL: https://urait.ru/bcode/510414

3. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17052-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532285

4. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16617-0.—Текст:электронный//ОбразовательнаяплатформаЮрайт[сайт]. —URL: https://urait.ru/bcode/531382

4. КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональныхи общихкомпетенций, формируемых в рамках модуля	Критериоценки	Методыоценки
ПК 2.1. Управлять планированиеми организацией производственныхработ коллективом исполнителейс соблюдениемнорм безопасныхусловий труда	планированиеэксплуатационной работыколлектива исполнителей; планированиеработпопроизводству ремонтаколлективомисполнителей; демонстрациязнаний об организациипроизводственных работ; демонстрацияработыснормативной итехническойдокументацией; выполнениеосновныхтехнико-экономическихрасчётов; реализациясвоих правсточки зрениязаконодательства; демонстрациязнанийобязанностей должностныхлиц; формулированиепроизводственных задач; демонстрацияэффективного общениясколлективом исполнителей; отчёт о ходе выполнения производственнойзадачи	Экспертноенаблюдениеи оценкадеятельности на производственной практике,входе проведенияпрактических занятий,в рамках текущегоконтроляв разных формах (тестированиепо разделам итемам,проверочные работы,решение задач, доклады, презентации, рефераты,и др.), квалификационный экзамен
ПК2.2 Распределять работниковпорабочим местамиопределятьим производственные задания.	демонстрациязнаний организационныхмероприятий; демонстрациязнаний по организациитехнических мероприятий; проведениеинструктажанарабочем месте	
ПК2.3Оцениватьи обеспечивать экономическую эффективность производственного процесса,каквцелом, так инаотдельных этапах	демонстрациязнанийотехнологии выполненияработ; демонстрациязнанийобоценочных критерияхкачестваработ; демонстрацияпроверкикачества выполняемыхработ; полученииеинформации по нормативнойдокументациии профессиональнымбазамданных	
ОК 01 Выбирать способырешениязадач профессиональной деятельности, применительнок различнымконтекстам	обоснованностьпостановкицели, выбора и применения методов и способов решения профессиональныхзадач; адекватнаяоценкаисамооценка эффективности и качества	Экспертноенаблюдениеи оценка деятельности обучающегося в процессе освоенияобразовательной программы на практическихзанятиях,при
	выполнениипрофессиональных задач	выполнении индивидуальных заданий,

ОК 02 Использовать современныесредства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы,медиа-ресурсы,Интернет-ресурсы,периодическиеизданияпо специальности для решения профессиональныхзадач	работпопроизводственной практике.
ОК03Планироватьи реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,использовать знанияпофинансовой грамотности в различныхжизненных ситуациях	демонстрацияответственностиза принятые решения обоснованностьсамоанализаи коррекциярезультатовсобственной работы	
ОК 04 Эффективно взаимодействоватьи работатьвколлективеи команде	взаимодействиесобучающимися, преподавателямиимастерамивходе обучения,сруководителямиучебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членовкоманды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устнуюиписьменную коммуникацию на государственном языке РоссийскойФедерациис учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся грамотно излагает своимыслииоформляетдокументы по профессиональной тематике на государственномязыке; проявляеттолерантностьврабочем коллективе.	
ОК07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применятьзнанияоб изменении климата, принципыбережливого производства, эффективнодействовать в чрезвычайных ситуациях	эффективностьвыполненияправил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственнойпрактик; -знаниеи использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 09 Пользоваться профессиональной	понимаетобщийсмысл высказыванийитекстовна базовые	

документацией на государственноми иностранномязыках	профессиональные темы; участвуетвдиалогах,строит простыевысказыванияосебеио своей профессиональной деятельности	

5. Задания для оценки освоения ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей

ЗаданиядлятекущегоконтроляПМ02Организациядеятельностиколлективаисполнителей

ЗаданиядлятекущегоконтроляРаздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУОкРазделу1

Тема1 Организация как хозяйствующийсубъект

1 Пояснитесущностьуправлениянажелезнодорожномтранспорте
2 Пояснитерольжелезнодорожноготранспортавэкономикеисоциальнойсфере.
3 ВчемсутьхозяйственнойдеятельностиХолдинга«РЖД»?
4 Перечислитепринципыуправлениянажелезнодорожномтранспорте.
5 ПеречислитеуровниструктурыкорпоративногоуправленияОАО«РЖД»
6 Перечислитеметодыуправлениянажелезнодорожномтранспорте
7 Чтоотноситсякосновнымпроизводственнымфондам,каковаихструктура?
8 Чтотакоеинфраструктуражелезнодорожноготранспорта?
9 Каковарольосновныхфондовворганизациипроизводственногопроцесса?
10 Назовитепоказателиэффективностиработыжелезнодорожноготранспорта
11 Приведитеклассификациюосновныхфондов.
12 Назовитеметодыоценкиосновныхфондов.
13 Чтоозначаетамортизацияосновныхфондов?Какопределяется?
14 Назовитевидыизносаииххарактеристику
15 Перечислитевидыизносаосновныхфондов.Чтотакоеамортизационныйфонд и как он образуется?
16 Чтопонимаютподоборачиваемостьюоборотныхсредств?
17 Назовитевидыосновнойивспомогательнойдеятельностилокомотивногодепо

Тема2Организацияипланированиеэксплуатационнойработывлокомотивномхозяйстве.

1Как классифицируютсялокомотивныедепоповидамвыполняемойработыипо назначению?
1 Чтоотноситсякматериально-техническойбазеТЧЭ?
2 Дайтехарактеристикуинвентарногопаркалокомотивов.
3 КаковаструктурауправленияТЧЭ?
4 Пояснитесущностьорганизациииипланированияэксплуатационнойработы тягового подвижного состава (ТПС)
5 Охарактеризуйтевидыработ ТПСилокомотивныхбригад,укажитеих достоинства и недостатки.
6 ОпишитеорганизациюэкипировкиТПС.Какразмещаютсяэкипировочныеустройства на участке железной дороги?
7 ОхарактеризуйтетехнологиюснабженияТПСэкипировочнымиматериалами.
8 Каковытребованияохранытрудаприэкипировкелокомотивов?

9 РасскажитеосистемеТОлокомотивов.
10 ПояснитепорядокорганизацииТО-2локомотивов.КакразмещаютПТОЛна участке железной дороги?
11 В чем суть требований охраны труда при провед
12 Назовите аналитические методы определен
13 Чтоназываетсяманеврамиикакоиклассифицируются?
14 Какопределитьнеобходимоеколичестволокомотивныхбригадпообъему предстоящей работы, по норме выработки?
15 Вчемсутьграфическогометодаопределениянеобходимогоколичествало комотивных бригад?

Тема3Организацияипланированиеремонтнойработы.

1 Поясните,накакиевидыподразделяютсялокомотиворемонтныепредприятия.
2 Чтоотноситсякматериально-технической базеремонтного локомотивного депо?
3 Каковаструктурауправлениясервиснымлокомотивнымдепо(СЛД)?
4 Пояснитесущностьпроизводственныхпроцессов,осуществл яемыхв ремонтных локомотивных депо.
5 Назовите основные принципы организации производственного процесса, при
6 Дайтехарактеристикутиповпроизводства.Какойтиппроизв одства применяется в ремонтных локомотивных депо?
7 В чем суть организации поточного производства? Каковы параметры механизированных линий?
8 Чтотакоетехнологическийпроцесс?Каковыегоэлементы?
9 Пояснитетехническиетребованиякорганизациитехнологическихпроцессов.
10 Дайтехарактеристикусистемытехническогообслуживанияиремонта.
11 Опишитеметодыремонталокомотивов.
12 Расскажите,какорганизовантрудремонтныхбригадвдепо.
13 Чтоназываетсятяговойтерриториейдепо?Какиепутиисооруженияна ней размещаются?
14 Дайтеопределенияпонятий«программаремонта»,«фронтремонта».Как определить ремонтируемый парк ТПС.
15 Дайтеобщуюхарактеристикувспомогательногохозяйствадело.
16 Каковарольвспомогательногохозяйствавпроизводственно-хозяйственной деятельности депо?

Тема4Организация,нормированиеиоплататруда.

1 Пояснитесущностьипринципыорганизациитруданапредпри ятиях железнодорожного транспорта.
2 Какопределяетсяпроизводительностьтрудавлокомотивномхозяйстве?
3 Расскажитеоролинормированиятруданапредприятиях.
4 Каковыцелиизученияэатратрабочеговремени?
5 Опишитеметодынормированиятруда.
6 Пояснитесущностьипринципыоплатытруданапредприятиях.
7 Перечислитеипояснитеформыисистемыоплатытруда.

8 Каковарольтарифнойсистемывобластиоплатытруда?
9 Дайтехарактеристикутарифнойсистемыиеёэлементов.
10 Приведитепримерывыплатинадбавок,применяемыхдляоплаты труда работников локомотивного хозяйства.
11 КакимобразомосуществляетсястимулированиетрудаработниковОАО «РЖД»?
12 Какаясвязьсуществуетмеждуростомзаработнойплатыир остом производительности труда?
13 Каксвязанымеждусобойкалендарный,номинальныйиэффективныйф онды рабочего времени?
14 Дайтеопределенияпонятий«нормазатраттруда»и «нормативзатраттруда».В чем их отличие?
15 Назовитеиохарактеризуйтеосновныенормативно-правовыеактывобласти оплаты труда на железнодорожном транспорте.

Тема5Финансово-экономическиеаспектыдеятельностиорганизацийотрасли

1 Пояснитесодержаниеипорядоксоставленияпроизводственно-финансового плана.
2 Покакимпризнакамклассифицируютсяэксплуатационныерасходы?
3 Чтоявляетсяпредметомучетавдепо,каконорганизован?
4 Каковацелькакосуществляетсядокументальнаяревизия?
5 Разъяснитепорядокобразованияираспределенияприбылиорганизации.
6 Назовитесоставбалансовойприбыли.
7 Вчемсущностьрентабельностиорганизациииметодикаеерасчета?
8 Какклассифицируютсяналогипотерриториальномупризнаку?
9 Какимивидаминаловоблагаютсяпредприятияжелезнодор ожного транспорта?
10 Чтопонимаютподценойнатранспортнуюпродукцию?Назовитевид ыцен, применяемых на железнодорожном транспорте.
11 Вчемсутьценообразования?Какиеметодыценообразованияприменя ютсяв ОАО «РЖД»?
12 КаковыосновныенаправленияполитикиХолдинга«РЖД»подости жению эффективности результатов производственной деятельности?
13 Каковавзаимосвязьэксплуатационныхрасходовисебестоимостипродукции?
14 Перечислитепутиснижениясебестоимостипродукцииорганизации.
15 Перечислитевидывнешнеэкономическойдеятельности.
16 Опишитесущность,видыинаправлениясовершенствованияпроизводства.
17 Пояснитеинвестиционнуюполитикугосударства.

ЗаданиядляпроведенияписьменногоопросакРазделуIIПримерныйпереченьсообщений идокладов

Тема1

1 Стратегическиепроблемыиперспективыроссийскойтранспортнойсистемы.
2 Рольжелезнодорожноготранспортавсоциально-экономическойжизнистраны.
3 Инфраструктуражелезнодорожноготранспорта.
4 ПерспективыразвитияХолдинга«РЖД»

Тема2

1 Особенностиработылокомотивныхбригадсиспользованиемэлектронногомаршрута машиниста.

2 Автоматизированные системы управления инфраструктурой и подвижным составом (АСУ- И); АСУ-Т; АС ЭП, АСУТ – ТЧ.

3 Организациятехническогообученияработниковэксплуатационногодепо.

4 Действиялокомотивныхбригадпривозникновенииаварийныхинестандартныхситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД»

Тема3

1 Развитиесистемысервисногообслуживаниялокомотивов.

2 Основныенаправлениянаучныхисследованийвобластиремонталокомотивов.

3 ИспользованиеАСУЭПвремонтелокомотивов.

4 Применениетехнологибережливогопроизводстванапримере СЛД.

Тема4

1 Преимуществаинедостаткиметодовизученияизатратрабочеговремени.

2 Сущностьивзаимосвязьвидовзаработнойплаты.

3 Показателиэффективногоиспользованиятрудовыхресурсов.

4 Сравнительнаяхарактеристикаформоплатытрудасточкизренияработодателя (рабочего).

Тема5

1 Историявозникновенияналогов.

2 Особенноститранспортнойпродукцииитранспортногорынка.

3 Влияниеинновацийнаэффективностьработыпредприятия.

4 Ценоваяполитиканажелезнодорожномтранспорте.

5.1.1 ЗаданиядлятекущегоконтролякРазделуII Управлениеподразделениеморганизации

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУОкРазделу2

Тема2.1.1Введение.Современныйменеджмент.Этапыразвитияменеджмента.Тема **2.1.2 Школы управления. Тема 2.1.3 Принципы, виды, функции и мето**

1. Назовитеисторическиеэтапыразвитияменеджмента.
2. Перечислитесовременныеэтапыразвитияменеджмента.
3. Чтопредставляетсобойклассическаяшколауправления?
4. Чтопредставляетсобойадминистративнаяшколауправления?
5. Концепциячеловеческихресурсов.
6. Социальныйменеджмент.
7. Перечислитефункцииименеджмента.
8. Какиевамизвестныпринципыменеджмента?
9. Какиевамизвестныметодыменеджмента?

Тема2.1.4Психологияменеджмента.

1. Понятиеиклассификациятрудовыхколлективов.
2. Понятиеличности.
3. Теорииличности.
4. Понятиеиндивида.
5. Понятиетемпераментаитипытемперамента.
6. Морально-психологическийклиматколлектива.
7. Комформизм.

Тема2.2.1Принятиеуправленческихрешений.

1. Понятиеуправленческогорешения.
2. Видыуправленческихрешений.
3. Процесспринятияуправленческихрешений.
4. Основныеподходыкпринятиюрешений.

5. Типырешений.
6. Методыпринятиярешений.
7. Способыпринятиярешений.

Тема2.2.2Стратегическийменеджмент.Назначениеуправленческойстратегии.

1. Историястратегическогоменеджмента.
2. Понятиестратегическогоуправления.
3. Сущностьстратегическогоменеджмента.
4. Системастратегическогоменеджмента.
5. Макроокружение.
6. Основныеэтапыстратегическогоменеджмента.

Тема2.2.3Системамотивациитруда.

1. Понятиемотивации.
2. Процессуальныетеориипотребностей.
3. Теориимотивации.
4. ИерархияпотребностейА.Маслоу.
5. ИерархияпотребностейМакКлеланда.

Тема2.2.4Управлениерисками.Управлениеконфликтами

1. Понятиериска.
2. Причинывозникновениориска.
3. Классификациярисков.
4. Видыпроизводственныхрисков.
5. Стратегияуправлениярисками.
6. Хеджирование,какпассивныйспособуправлениярисками.
7. Стратегияактивногореагированиянариски.
8. Ограничениериска.
9. Понятиеконфликта.
10. Признакиконфликта.
11. Типыконфликтов.
12. Причиныконфликтов.
13. Видыконфликтов.
14. Рекомендациипоуправлениюконфликтами.
15. Рекомендациипорешениюконфликтовчерезпосредничество.

Тема2.2.5Информационныетехнологиивсфереуправленияпроизводством.

1. Коммуникациииихсовершенствование.
2. Объективныеисубъективныефакторыэффективностиуправлен
ия,всфере информационных технологий.
3. Путисовершенствованияинформационногообмена.
4. Понятиеииспользованиеинформации.
5. Видыкомпьютерныхсистеминформационногоменеджмента.
6. Построениеинформационныхсистем.

Тема2.3.1Этикаделовогообщения.

1. Модельсовременногоменеджера.
2. Деловыеотношения.
3. Понятиеивидыпереговоров.
4. Этапыведенияпереговоров.
5. Стиливедениянепереговороввконфликтнойситуации.
6. Понятиесовещанияиприципысовещания.
7. Этапыорганизациисовещания.
8. Приемыведенияделовойбеседы.
9. Тактическиеприемыведенияпереговоров.
10. Этикаоформленияофиса.

Тема2.4.1Особенностименеджментавобластипрофессиональнойдеятельности.

1. Понятиеизадачикадровойслужбыпредприятия.

2. Подборперсонала.
3. Обучениеперсонала.
4. Аттестацияработников.

5.1.2 ЗаданиядлятекущегоконтролякРазделуIIIПравовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУОкРазделу3

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУО

потеме3.1Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта

3.1.1.Правовоерегулированиеимущественныхотношенийнажелезнодорожномтранспорте.

1. Статуспредприятий.Элементыпроизводственныхотношений.
2. Основыэкономическойифинансовойдеятельностипредприятия.
3. Правособственности,субъектыправасобственности,формысобственности.

Вопросыдляпроведенияфронтальногоопроса ФОпотеме*3.1Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

3.1.1.Правовоерегулированиеимущественныхотношенийнажелезнодорожномтранспорте.

1. Правособственностисубъектов.
2. Элементыпроизводственныхотношений.
3. Финансыпредприятия.
4. Кредитныеотношения.Субъектыкредитныхотношенийпредприятий.
5. Ценыиценообразование.
6. Планирование,учетиконтрользадеятельностьюпредприятия.
7. Трудовыеотношенияисоциальнаядеятельностьпредприятия.
8. Организациявнешнеэкономическойдеятельности.
9. Ответственностьпредприятиязанарушениедоговорных,кредитных,расчетныхиналоговых обязательств, продажу товаров.

ТемыдлярефератовРипрезентацийП потеме*3.1Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

3.1.1.Правовоерегулированиеимущественныхотношенийнажелезнодорожномтранспорте.

1. Основыэкономическойифинансовойдеятельностипредприятия.
2. Финансоваядеятельностьгосударстваимуниципальныхобразований.
3. Экономическиеосновыдеятельностифирмы.

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУО

потеме*3.1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.2.Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.

1. ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта»- единый хозяйствующий субъект: понятия, деятельность,органы управления.
2. Чтопонимаетсяподприватизациейимуществажелезнодорожноготранспорта.
3. Перечислитеосновныеположения ФЗ«Обособенностяхуправленияи распоряжения имуществомжелезнодорожноготранспорта».
4. Назовитеособенностиприватизацииимущества Федеральногожелезнодорожноготранспорта;
5. Чтотакоехозяйствующийсубъект?
6. Дайтеопределениеосновнымпонятиям ФЗ«Обособенностяхуправленияи распоряжения имуществомжелезнодорожноготранспорта».

Вопросыдляпроведенияфронтальногоопроса ФО потеме*3.1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.2.Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.

1. КогдапринятФЗ"Обособленностяхуправленияираспоряженияимущес твом железнодорожного транспорта ".
2. ЦельФЗ"Обособленностяхуправленияираспоряженияимуществомжелезнодорож ного транспорта ".
3. Чтопонимаетсяподприватизациейимуществажелезнодорожноготранспорта.
4. Сфера действия ФЗ " Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта ".
5. ОсновныепонятияФЗ"Обособленностяхуправленияираспоряженияимущес твом железнодорожного транспорта ".
6. Дайтеопределениеединомухозяйствующемусубъекту.
7. Ктоявляетсяучредителемединогохозяйствующегосубъекта.
8. Ктопринимаетрешениеобучреждении единогохозяйствующегосубъекта.
9. КемутверждаетсяУставединогохозяйствующегосубъекта.
10. Назовитеорганыуправленияединогохозяйствующегосубъекта.
11. Перечислитеосновныевидыдеятельностиединогохозяйствующегосубъекта.
12. Какоеимуществоможетнаходитьсятольковсобственностиединогохозяйству ющего субъекта или федеральной собственности.
13. Чтопонимаетсяподограничениемоборотаакцийиоборотаимуществаеди ного хозяйствующего субъекта.

ТемыдлясоставленияТезисногоплана ТП

потеме*3.1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.2.Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.

1. ФЗ"Обособленностяхуправленияираспоряженияимуществомжелезнодоро жного транспорта ".
2. ФЗ«Оприватизации».

Темыдлянаписанияэссе

потеме*3.1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.2.Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.

1. «Имущественныеотношениянажелезнодорожномтранспорте».

ТемыдокладовисообщенийД

потеме*3.1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.2.Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.

1. «Рольизначениепатента».

Вопросыдляпроведенияустногоопроса УО

потеме*3.1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.3.Особенностипредпринимательскойдеятельности

1. Особенностипредпринимательскойдеятельности.
2. Организацияпредпринимательскойдеятельности.
3. Юридическиелицакаксубъектыхозяйственныхотношений.
4. Предпринимательскойдеятельностибезобразованияюридическоголица.
5. Правовоерегулированиенесостоятельности(банкротства)предприятия.

ВопросыдляпроведенияфронтальногоопросаФО

потеме*3.1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.3.Особенностипредпринимательскойдеятельности

1. Понятиясубъектовпредпринимательскойдеятельности,ихправовоеположение.
2. Признакисубъектовпредпринимательскойдеятельности.

3. Понятиеюридическоголица.
4. Признакиюридическоголица.
5. Возникновениеипрекращениеюридическоголица.
6. Ответственностьюридическихлиц.
7. Перечислитеучредительныедокументыюридическихлиц.
8. Гдеосуществляетсярегистрацияпредприятия?
9. Дайтепонятиесубъектахозяйственнойдеятельности?
10. КакиеВызнаетеспособыреорганизацииюридическихлиц?

ТемыдокладовисообщенийД

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.3.Особенностипредпринимательскойдеятельности

1. Организацияпредпринимательскойдеятельности.
2. Юридическиелицакаксубъектыхозяйственныхотношений.
3. Правовоерегулированиенесостоятельности(банкротства)предприятия.

ТемыдлянаписанияэссеЭ

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.3.Особенностипредпринимательскойдеятельности

1. «Предприниматель–это…».

ВопросыдляпроведенияписьменногоопросаПО

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.3.Особенностипредпринимательскойдеятельности

Контрольныевопросы

потеме:«Особенностипредпринимательскойдеятельности»

1. Чтоназываетсяпредпринимательством?
2. Конечнойцельюпредпринимательстваявляется
3. Вкакойсфередеятельностиможетсуществоватьпредпринимательство?
4. Наосновании количествасобственниковвыделяютсяследующиевидыпредпринимательства:
5. Покакомукритериюведетсяделениепредпринимательскойдеятельностинавиды?
6. Качестванеобходимыепредпринимателю?
7. Каковаобязательнаяхарактеристикапредпринимательскойдеятельности?
8. Основнымсубъектомпредпринимательскойдеятельностивыступает
9. Чтоявляетсяосновнойаудиторией,скоторойдолженвзаимодействоватьпредприниматель?
10. Осуществлятьпредпринимательскуюдеятельностьмогут
11. Какаядеятельностьявляетсяобъектомпредпринимательства?
12. Чтоявляетсяобъектомпредпринимательскойдеятельности?

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.3.Особенностипредпринимательскойдеятельности

ПРАКТИЧЕСКОЕЗАНЯТИЕ1

Тема:«Организацияпредпринимательскойдеятельности»Ходработы

Задание1

Выбрать из предложенных ниже вариантов: цели, задачи, оборудование,относящиесякданнойтемепрактическойработыиза писатьпосленазванияпункта.

Цели:

1. Закреплениетеоретическихзнанийпо ГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпо ТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Озащитеправпотребителей».
4. ИзучениестатейТКРФподаннойзадаче.
5. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупопервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачипогражданскомуправу.
3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. Научитьсязащищатьсвоиправа,применяяСКРФ.
5. Активизироватьпознавательнуюактивностьвизучении ГКРФ.

Оборудование:

1. Раздаточныйматериал,
2. ГражданскийкодексРФ.
3. Мультимедийныйкомплекс:ПК,видеопроектор,экран,акустическиеколонки.
4. Магнитнаядоска,маркеры.
5. ТрудовойкодексРФ.
6. УголовныйкодексРФ.
7. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
8. Ручка,папкадляпрактическихработ.

Задание2

Изучивматериалыподаннойтеме(конспектлекции,ГКРФ),ответьтенавопросыпрактическойработы,соблюдаянеобходимуюпоследовательность.Ответынавопросынеобходимодаватьподробно,раскрываясодержание.

1. Накакиевидыподразделяютсяпредприятияповидупроизводства.
2. Накакиевидыподразделяютсяпредприятиявзависимостиотформысобственности.
3. Накакиевидыподразделяютсяпредприятияпоправовомустатусу.
4. КакиевРоссийскойФедерациипризнаютсяформысобственности.
5. Нормамикакихотраслейправаопределяетсяправовойстатуспредприятий,учреждений.
6. Продолжите:Правособственности–это…
7. Дайтеопределениепонятию«юридическоелицо».
8. Чтовключаетвсебяадминистративно-правовойстатуспредприятия.
9. Гдеосуществляетсягосударственнаярегистрацияпредприятия.
10. Чтонеобходимополучитьв местноморганегосударственнойвластиприсоздании (учреждении) предприятия.
11. Перечислитеучредительныедокументыюридическоголица.
12. Чтопонимаетсяпод«вещью».
13. Чтотакое«правоспособность»и«дееспособность»юридическоголица.

Задание3

Переписаввопрос,выберитеправильныйответизпредложенныхвариантов.

1. Существуют ли виды деятельности, заниматься которыми предпринимателямзапрещено:

— да,
— нет.

2. Должналипредпринимательскаядеятельностьрегистрироваться:

— да,
— нет.

3. Имеетлиправопредпринимательраспоряжатьсясвободносвоимдоходом(прибылью):

— нет,
— да,
— да,послевнесенияобязательныхплатежей

4. Можнолисчитать,чтокоммерческиеинекоммерческиеорганизациииимеютодинаковыецелиразвития?

— да,

— нет.

5. Какиецеливбольшейстепенисоответствуютнекоммерческиморганизациям?

— максимизацияприбыли,

— социальнаяответственностьпередпотребителем.

6. Чтоневходитвпонятиенормативныеакты:

- Федеральныйконституционныйзакон.
- ЗаконсубъектовРоссийскойфедерации.
- Периодическаяпечать.

7. Имущественныеотношенияэто:

- отношения,связанныеснахождениемматериальныхблагуопределенноголица.
- отношения, возникающие по поводу исключительных прав на произведение науки, литературы и искусства.
- защитачести,достоинстваиделовойрепутации.

8. Предметомхозяйственногоправаявляется:

- регулированиефинансовбюджета(государственногопланаформированияиреализации доходов государства)
- регулирование источников доходов предприятий и предпринимателей и их использования ввоспроизводственном кругообороте.

9. Хозяйственныеправоотношения:

- этотесвязи,которыескладываются,внекакоголибоподчиненияиливластвования.
- этоотношенияуправленческогохарактера,возникающиевпроцессеосуществлениягосударственной деятельности.
- общественныеотношения,которыескладываютсявпроцессефункционированиярынканаемного труда, организации и применения наемного труда.

10. Правоспособностьюридическоголицавозникаетсмомента:

- полученилицензии.
- егогосударственнойрегистрации.
- назначениенадолжностьруководителяорганизации.

11. Ксредстваминдивидуализацииюридическоголицаотносят:

- корпоративнаякультуравнутриорганизации.
- наименованиеюридическоголица
- офис,вкоторомрасположеноюридическоелицо.
- маркиавтомобилейнаходящиесянабалансеюридическоголица.

12. Местонахожденияюридическоголицапризнается:

-арендованноепомещениеюридическимлицомдляпроизводствасвоейпродукции.

- местогосударственнойрегистрации.
- кабинетруководителя.

13. Предприниматель:

1)-этопредприимчивыйторговец,способныйкпредприятиям,крупнымоборотам,смелыйрешительный, отважный на дела этого рода человек.

2)-гражданинРоссийскойФедерации,взявшийнасебяобязательствапопрохождению гражданской службы.

14. Организации,имеющиевсобственности,хозяйственномведенииилиоперативномуправленииобособленноеимуществоиотвечающиепосвоимобязательствамэтимимуществомопределяютсякак:

1) - юридические лица 2)- физические лица.

15. Чтопонимаетсяподспособамипосредствомслияния,присоединения,разделения,изменияорганизационно-правовойформыюридическоголица:
1)-реорганизация.

2)-банкротство.
3)-аннулированиягосударственнойрегистрацииюридическоголица.
16. Юридическоелицоприобретаетгражданскиеправаипринимаетгражданскиеобязанностичерез:
1)-федеральнуюантимонопольнуюслужбу.
2) -
своиорганы,структураикомпетентностькоторыхопределенывучредительныхдокументах. 3)- систему органов министерства внутренних дел.

17. Являютсялипредставительстваифилиалыюридическимилицами?
1)-да.
2)-нет.
3)-толькофилиалы.

18. Защитаделовойрепутацииюридическоголицапроисходит:
1)-
ворганах,осуществляющихрегистрациююридических
лиц. 2)- в судебном порядке.
3)-врамкахобращениявзаконодательныеорганы.

Задание4

*Длясоставленияинаписания**ВЫВОДА**попрактическойработенеобходимопроанализироватьсвоюработуиответитьнавопрос:Какихрезультатовядостиг(ла)привыполнениипрактическойработы№1натему«Организацияпредпринимательскойдеятельности»,используяпредложенныенижеформулировкиожидаемыхрезультатов.*

Ожидаемыерезультаты:

1. Понимание студентами способов решения поставленной задачи…(для ответа по этому пункту необходимо перечислить какими способами Вы пользовались при решении поставленнойзадачи).
2. Практическоеосвоениестудентамиважнейшихнавыковподаннойтеме…(укажитекакие практические навыки Вы освоили, выполняя практическую работу).
3. Активизация познавательной деятельности студентов при выполнении задания.(обоснуйте, в чем проявилась активизация Вашей познавательной деятельности).
4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.
5. Ростмотивациистудентовкформированиюсобственногоподходаврешениипоставленной задачи.

Формаконтроляикритериоценки

«Отлично» выставляется в случае полного раскрытия вопроса, указания точных названий и определений, аргументированного выражения своей позиции, самостоятельности ответа, умения вводить и использовать собственные классификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме, отсутствия ошибок, грамотного текста, правильных формулировок понятий и категорий, использования дополнительной литературы и т.д.

«Хорошо» выставляется в случае недостаточно полного, по мнению преподавателя, раскрытия темы, несущественных ошибок в определениях понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения, грамотного текста, самостоятельности ответаи т.д.

«Удовлетворительно» выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы - ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и

материала современных учебников, при наличии достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.
«Неудовлетворительно»выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно, наличие большого количества существенных ошибок и отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Вопросыдляпроведенияустногоопроса УО

потеме*3.1.* ***Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта***
Тема3.1.4.Организационно-правовыеформыпредприятий(ОПФ).

1. Организационно-правовыеформыпредприятий(ОПФ).
2. СтруктураОПФ,предусмотренныхГКРФ.
3. ОсновныехарактеристикиОПФ.

ВопросыдляпроведенияфронтальногоопросаФО

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*
Тема3.1.4.Организационно-правовыеформыпредприятий(ОПФ).

1. Дайтеопределениепредприятию.
2. Накакиеосновныегруппыподразделяютсяпредприятия.
3. Понятиеюридическоголица.
4. Перечислитеорганизационно-правовыеформыюридическихлиц.
5. Назовитекоммерческиеорганизации.
6. Перечислитевидынекоммерческихорганизаций.

ТемыдлярефератовРипрезентацийП

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*
3.1.4.«Организационно-правовыеформыпредприятий(ОПФ)»

1.Организационно-правовыеформыпредприятий.

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*
3.1.4.«Организационно-правовыеформыпредприятий(ОПФ)»
Практическоезанятие2

Тема:«Определениеорганизационно-правовыхформюридическихлиц»<u>Вариант1</u>

<u>Ходработы</u>

<u>Задание1</u>

Выбрать из предложенных ниже вариантов: цели, задачи, оборудование,относящиесякданнойтемепрактическойработыиза писатьпосленазванияте мы.

Цели:

1. ЗакреплениетеоретическихзнанийпоГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпоТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Оприватизации».
4. Выявлениепродуктивныхподходовкрешениюпоставленнойзадачи.
5. Осознаниенеобходимостизащитыправпотребителя.
6. ИзучениестатейТКРФподанной задаче.
7. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачипогражданскомуправу.

3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. Научитьсязащищатьсвоиправа,применяяСКРФ.
5. Активизироватьпознавательнуюактивностьвизучении ГКРФ.
6. Научиться работатьсФЗ«Обособенностяхуправленияираспоряженияимуществом железнодорожного транспорта».

Оборудование:

1. Раздаточныйматериал,
2. ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта».
3. ГражданскийкодексРФ.
4. Презентация,выполненнаявMSOfficePowerPoint2007.
5. Мультимедийныйкомплекс:ПК,видеопроектор,экран,акустическиеколонки.
6. Магнитнаядоска,маркеры.
7. СемейныйкодексРФ
8. ТрудовойкодексРФ.
9. УголовныйкодексРФ.
10. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
11. Ручка,папкадляпрактическихработ.

Задание2

Вставьтепропущенныесловаиопределите,ккакойорганизационно-правовойформеотносятсяданныеопределения.

_____ **1.** _____(_____ _____, предприятием,осуществляющеепредпринимательскуюдеятельность _____ _____, а его глава признается _____ смоментагосударственнойрегистрациикрестьянского(фермерского)хозяйства.

2. _____ _____ общество (_____)– общество,участники которогомогутотчуждатьпринадлежащиеимакциибезсогласиядругихакционеров.Такое _____общество вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции и их свободнуюпродажунаусловиях,устанавливаемыхзакономиинымиправовымиактами. _____ _____обществообязаноежегоднопубликоватьдлявсеобщ его сведения годовой отчет, бухгалтерский баланс, счет прибылей и убытков.

Задание3

Определитеизапишитекакоеизнижеперечисленныхопределенийккакомувидуобъединенийотносится поцелямистепенисамостоятельности.

Корпорация, Холдинг, Финансово-промышленная группа, Консорциум, Конгломерат,Концерн.

_____- форма крупных договорных объединений (заводов, комбинатов), которые используют возможности крупномасштабного производства.

_____- многоотраслевое объединение, концентрирующее производство самых разнообразных товаров, многие из которых не имеют ничего общего между собой.

_____- этовременное добровольное объединение предприятии для решения конкретных задач-реализации крупных целевых программ и проектов, в том числе научно- технических, строительных, социальных, экологических, инвестиционных.

_____— объединение предприятий, во главе которых становятся

один или несколько банков, которые управляют капиталом этих предприятий и контролируют различные сферы их деятельности. При этом предприятия, входящие в состав не теряют свою экономическую и юридическую самостоятельность.

_____- объединение любой организационно-правовой формы, которое владеет контрольным пакетом акций других юридически самостоятельных компаний в целях установления господства и контроля над ними.

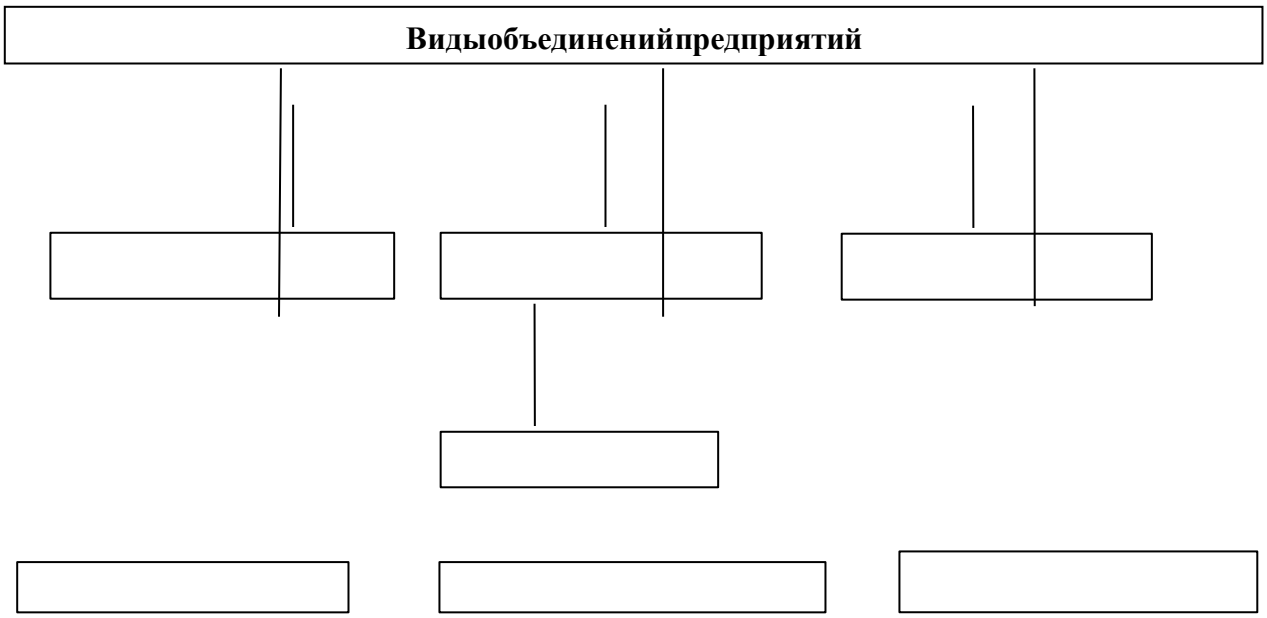
_____— договорное объединение, созданное на основе соединения производственных, научных и коммерческих интересов, с передачей отдельных полномочий централизованного регулирования деятельности каждого из участников.

Задание4

СоставитьструктуруОПФввидетаблицы(схемы).

Задание5

Длязакреплениятеоретическихзнанийпотеме«Видыобъединенийпредприятий»заполнитетаблицу,используяизученныевидыобъединений:



Задание6

Для составления и написания *ВЫВОДА* по практической работе необходимо проанализировать свою работу и ответить на вопрос: Каких результатов я достиг(ла) при выполнении практической работы № 2 на тему: «Определение организационно - правовых форм юридических лиц», используя предложенные ниже формулировки ожидаемых результатов.

Ожидаемыерезультаты:

1. Пониманиестудентами способов решения поставленной задачи…*(дляответапоэтомупунктунеобходимоперечислитькакимиспособамиВыпользовалисьприрешениипоставленнойзадачи).*
2. Практическое освоение студентами важнейших навыков по данной теме…*(укажитекакиепрактическиенавыкиВыосвоили,выполняяпрактическуюработу).*
3. Активизацияпознавательнойдеятельностистудентовпривыполнениизадания. *(обоснуйте,вчемпроявиласьактивизацияВашейпознавательнойдеятельности).*
4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.
5. Рост мотивации студентов к формированию собственного подхода в решении поставленной задачи.

Вариант2

Задание1

Ходработы

Выбрать из предложенных ниже вариантов: цели, задачи, оборудование,относящиесякданнойтемепрактическойработыиза писатьпосленазванияте мы.

Цели:

1. ЗакреплениетеоретическихзнанийпоГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпоТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Оприватизации».
4. Выявлениепродуктивныхподходовкрешениюпоставленнойзадачи.
5. Осознаниенеобходимостизащитыправпотребителя.
6. ИзучениестатейТКРФподаннойзадаче.
7. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупопервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачипогражданскомуправу.
3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. НаучитьсязащищатьсвоиправА,применяяСКРФ.
5. Активизироватьпознавательнуюактивностьвизучении ГКРФ.
6. НаучитьсяработатьсФЗ«Обособенностяхуправленияираспоряженияимуществом железнодорожного транспорта».

Оборудование:

1. Раздаточныйматериал,
2. ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта».
3. ГражданскийкодексРФ.
4. Презентация,выполненнаявMSOfficePowerPoint2007.
5. Мультимедийныйкомплекс:ПК,видеопроектор,экран,акустическиеколонки.
6. Магнитнаядоска,маркеры.
7. СемейныйкодексРФ
8. ТрудовойкодексРФ.
9. УголовныйкодексРФ.
10. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
11. Ручка,папкадляпрактическихработ.

Задание2

Вставьтепропущенныесловаиопределитеккакойорганизационно-правовойформеотносятсяданныеопределения.

1. _____общество (_____) – общество, акции которого распределяютсятолькосредиего учредителейилииногозаранееопределенногокругалиц.Такое общество не вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции либо инымобразом предлагать их для приобретения неограниченному кругу лиц. Акционеры _____ _____обществаимеютпреимущественноеправоприобретенияакций,продав аемых другими акционерами этого общества.

2. Общество_____() – учрежденное одним или несколькими лицами общество, уставный капитал которого разделен на доли определенных учредительнымидокументамиразмеров;участникиобщества_____

_____ не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества в пределах стоимости внесенных ими вкладов. Уставный капитал общества _____составляется из стоимости вкладов его участников. Данная организационно-правовая форма распространена среди мелких и средних предприятий.

Задание3

Определитеизапишитекакоеизнижеперечисленныхопределенийккакомувидуобъединенийотноситсяпоцелямистепенисамостоятельности.

Синдикат,Трест,Пул,Картель,Ассоциация,Союз.

_____— простейшая форма добровольного объединения предприятий с целью постоянной координации хозяйственной деятельности. Не имеет права вмешиваться в производственную и коммерческую деятельность кого-либо из ее участников.

_____— это объединение по отраслевому, территориальному и иному признаку в целях обеспечения общих интересов участников в государственных, международных и иных организациях.

_____— объединениефирмоднойотрасли,которыевступаютмеждусобойв соглашение, касающееся преимущественно совместной коммерческой деятельности.

_____— объединение ряда предприятий, изготавливающих однородную продукцию.

_____— объединение, в котором различные предприятия, ранее принадлежавшие разным предпринимателям, сливаются в единый комплекс, теряя свою юридическую, коммерческую и хозяйственную самостоятельность.

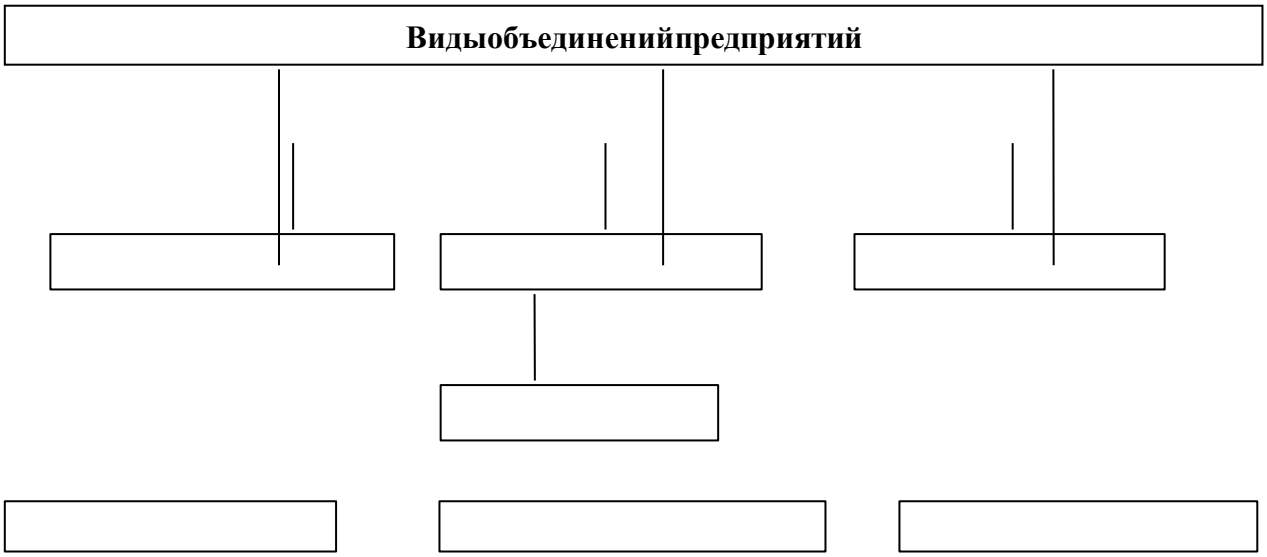
_____— объединениепредпринимателейкартельноготипа,предусматривающее особый порядок распределения прибыли его участников (в заранее установленных пропорциях).

Задание4

СоставитьструктуруОПФввидетаблицы(схемы).

Задание5

Длязакрепленияте оретическихзнанийпотеме«Видыобъединенийпредприятий»запо лнитетаблицу,используяизученныевидыобъединений:



Заданиеб

Для составления и написания *ВЫВОДА* по практической работе необходимо проанализировать свою работу и ответить на вопрос: Каких результатов я достиг(ла) при выполнении практической работы № 2 на тему: «Определение организационно - правовых форм юридических лиц», используя предложенные ниже формулировки ожидаемых результатов.

Ожидаемыерезультаты:

1. Пониманиестудентами способов решения поставленной задачи…*(дляответапоэтомупунктунеобходимоперечислитькакимиспособамиВыпользовалисьприрешениипоставленнойзадачи).*
2. Практическое освоение студентами важнейших навыков по данной теме…*(укажитекакиепрактическиенавыкиВыосвоили,выполняяпрактическуюработу).*
3. Активизацияпознавательнойдеятельностистудентовпривыполнениизадания. *(обоснуйте,вчемпроявиласьактивизацияВашейпознавательнойдеятельности).*
4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.
5. Рост мотивации студентов к формированию собственного подхода в решении поставленной задачи.

Формаконтроляикритериоценки

«Отлично»выставляется в случае полного раскрытия вопроса, указания точных названий и определений, аргументированного выражения своей позиции, самостоятельности ответа, умения вводить и использовать собственные классификации, анализировать и делать собственныевыводыпорассматриваемойтеме,отсутствияошибок,грамотноготекста,

правильныхформулировок понятий и категорий, использования дополнительной литературы и т.д.

«Хорошо» выставляется в случае недостаточно полного, по мнению преподавателя, раскрытия темы, несущественных ошибок в определениях понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения, грамотного текста, самостоятельности ответаи т.д.

«Удовлетворительно» выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы - ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников, при наличии достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.

«Неудовлетворительно»выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно, наличие большого количества существенных ошибок и отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Вопросыдляпроведенияустногоопроса*УО*

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

Тема3.1.5.Формыобъединенияпредприятий

1. Видыобъединений.
2. Назначениесозданияобъединений.
3. Нормативнаябаза.

Вопросыдляпроведенияфронтальногоопроса*ФО*

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

потеме3.1.5.Формыобъединенияпредприятий

1. Какпоявляютсяобъединенияидлячего.
2. Перечислитеосновныепреимуществаобъединений.
3. Перечислитеосновныецелиобъединенияпредприятийвкорпорации.
4. ПонятиеисущностьОбъединенияпредприятий.
5. Перечислитевидыобъединенийпредприятий.

Темыдлясоставлениятезисногоплана*ТП*

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

потеме3.1.5.Формыобъединенияпредприятий

1. ФЗ«Обобщественныхобъединениях»№82от19.05.1995-вред.от02.06.2016.

ТворческиезаданияТЗ(составлениекроссворда)

потеме*3.1.* *Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта*

потеме3.1.5.Формыобъединенияпредприятий

1. Видыобъединений.
2. Объединенияпредприятий.

Вопросыдляпроведенияустногоопроса*УО*

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений

1. Трудовойдоговор.
2. Порядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.
3. Праваиобязанностисторон.
4. Режимрабочеговремениивремениотдыха.
5. Социальноепартнерство.
6. Коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя.

ВопросыдляпроведенияфронтальногоопросаФО

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений

1. Дайтеопределениетрудовомудоговору.
2. Вчемзаключаетсяпорядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.
3. Перечислитеосновныеправаиобязанностисторон.
4. Охарактеризуйтережимрабочеговремениивремениотдыха.
5. Дайтеопределениепонятию«социальноепартнерство».
6. Дайтеопределениепонятию«коллективныйдоговор».Егоназначение.
7. Источникитрудовогоправа.
8. ТрудовойкодексРФ.

ЗаданиядляпроведенияписьменногоопросаПО

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений

1. Продолжите:трудовыеотношения–это…
2. Дайтеопределениепонятиям«работник»и«работодатель».
3. Сосколькихлетможновступатьвтрудовыеотношения.
4. Трудовойдоговор.Сторонытрудовогодоговора.

ТемыдокладовисообщенийД

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений По любому вопросутемы.

ТворческиезаданияТЗ(составлениекроссворда)

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений По любому вопросутемы.

ТемыдлярефератовРипрезентацийП

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений

1. Правовоерегулированиетрудовыхотношений.
2. Трудовоеправо.
3. Трудовойдоговор.

ТемыдлянаписанияэссеЭ

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений

1. «Особенноститрудовогоправанажелезнодорожномтранспорте».
2. «Оформлениенаработу».
3. «Особенностирабочеговремениивремениотдыхав ОАОРЖД»

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.1.Правовоерегулированиетрудовыхотношений

ПРАКТИЧЕСКОЕЗАНЯТИЕ3

Тема:«Трудовойдоговор»

Ходработы

Задание1

Выбрать из предложенных ниже вариантов: цели, задачи, оборудование,относящиесякданнойтемепрактическойработыиза писатьперед«Ходработы».

Цели:

1. ЗакреплениетеоретическихзнанийпоГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпоТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Озащитеправпотребителей».
4. ИзучениестатейТКРФподаннойтеме.
5. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупопервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачупогражданскомуправу.
3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. Научитьсязащищатьсвоиправа,применяяСКРФ.
5. Активизироватьпознавательнуюактивностьвизучении ТКРФ.

Оборудование:

1. Раздаточныйматериал.
2. ГражданскийкодексРФ.
3. Мультимедийныйкомплекс:ПК,видеопроектор,экран,акустическиеколонки.
4. Магнитнаядоска,маркеры.
5. ТрудовойкодексРФ.
6. УголовныйкодексРФ.
7. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
8. Ручка,папкадляпрактическихработ.

Задание2

Задание: изучив материалы по данной теме (лекции, ТК РФ), ответьте на вопросы практической работы, соблюдая необходимую последовательность. Ответы на вопросы необходимо давать подробно, раскрывая содержание.

1. Дайтеполноеопределениетрудовомудоговору,ссылаясьнастатьюТКРФ.
2. Вкакойформедолженбытьсоставлентрудовойдоговор.
3. Чтоуказываютвпреамбулетрудовогодоговора.
4. Назовите и охарактеризуйте стороны трудового договора. Кто выступает в роли работодателяи работника.
5. Перечислитеэлементыреквизитовтрудовогодоговора.Какоезначениеониимеют.
6. Изкакихразделовсостоиттрудовойдоговор.
7. Перечислитеобязательныеидополнительныеусловиятрудовогодоговора.
8. Чтовключаютвсебяреквизитысторонтрудовогодоговора.
9. Ктоможетподписатьтрудовойдоговор.
10. Рольизначениетрудовогодоговорадляработникаиработодателя.Правовыепоследс твия незаключения трудового договора.

Задание3

Выполняя данное задание, перепишите вопрос теста, а ниже выберете из предложенныхвариантов правильный ответ и напишите его полностью.

1. Естьлисодержательныеразличиямеждупонятиями«трудовойдоговор»и«трудовой контракт»?

А) да;

Б)нет.

2. Входитлитрудовойдоговорвсистемугражданско-правовыхдоговоров?

А) да;

Б)нет.

3. Коллективныйдоговор–это…

А)трудовойдоговормеждунесколькимиработникамииоднимработодателем;

Б)правовойакт,регулирующийсоциально-трудовыеотношенияворганизацииизаключаемый работниками и работодателем в лице их представителей;

В)соглашениемеждугосударственнымиорганами,работникамиипредставителемработодателя.

4. Пообщемуправилузаключениетрудовогодоговорадопускаетсяслицами,достигшими возраста…

А)четырнадц
атилет; Б)
пятнадцати
лет;

В)шестнадцатилет.

5. Вкакихслучаяхлицопоступающеенаработунеобязанопредъявлятьработодателют рудовуюкнижку…

А)толькокогдатрудовойдоговорзаключаетсявпервые;

Б)толькокогдаработникпоступаетнаработунаусловияхсовместительства;
когдаработникпоступаетнаработунаусловияхсовместительстваилипослепятилетн
его перерыва в работе;

в)когдатрудовойдоговорзаключаетсявпервыеилиработникпоступаетнаработуна условиях совместительства.

6. Прифактическомдопущенииработникакработеработодательобязаноформитьснимт рудовойдоговорвписьменнойформенепозднее…

А) трех дней со дня фактического допущения работника к
работе;

Б)десятиднейсодняфактическогодопущенияработникакра
боте; В) месяца со дня фактического допущения
работника к работе.

7. Длякогоизпредставленныхнижекатегорийможноустанавливатьиспытаниеприп риеменаработу…

А)государственныхслужащих;

Б)лиц, окончивших образовательные учреждения начального, среднего и
высшего
профессиональногообразованияивпервыепоступающихнаработупополуч
енной специальности;

В)лиц,избранных(выбранных)навыборнуюдолжностьнаоплачиваемуюработу.

8. Пообщемуправилуработникимеетправорасторгнутьтрудовойдоговор,предупредив обэтомработодателявписьменнойформе…

А)задве
недели;

Б)затрин
едели;

В)зачетыренедели.

Задание4

*Длясоставленияинаписания**ВЫВОДА**попрактическойработенеобходимопроанализиров атьсвоюработуиответитьнавопрос:Какихрезультатовядостиг(ла)привыполнениипра ктическойработы№3натему:«Трудовойдоговор»,используяпредложенныенижеформул ировкиожидаемыхрезультатов.*

Ожидаемыерезультаты:

1. Пониманиестудентамиспособоврешенияпоставленнойзадачи…(дляответапоэтомупу нкту необходимо перечислить какими способами Вы пользовались при решении поставленной задачи).

2. Практическоеосвоениестудентамиважнейшихнавыковподаннойтеме…(укажите какие практические навыки Вы освоили, выполняя практическую работу).

3. Активизацияпознавательнойдеятельностистудентовпривыполнениизада ния. (обоснуйте, в чем проявилась активизация Вашей

познавательной деятельности).

4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.

5. Ростмотивациистудентовкформированиюсобственногоподходаврешениипоставленной задачи.

Формаконтроляикритерииоценки

«Отлично»выставляется в случае полного раскрытия вопроса, указания точных названий и определений, аргументированного выражения своей позиции, самостоятельности ответа, умения вводить и использовать собственные классификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме, отсутствия ошибок, грамотного текста, правильных формулировок понятий и категорий, использования дополнительной литературы и т.д.

«Хорошо» выставляется в случае недостаточно полного, по мнению преподавателя, раскрытия темы, несущественных ошибок в определениях понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения, грамотного текста, самостоятельности ответаи т.д.

«Удовлетворительно» выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы - ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников, при наличии достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.

«Неудовлетворительно»выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно, наличие большого количества существенных ошибок и отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУО

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.2.Дисциплинаработников

1. Трудоваядисциплина.
2. Поощрения,дисциплинарныевзысканияипорядокихприменения.
3. Обжалованиеиснятиедисциплинарноговзыскания.
4. Материальнаяответственность

ВопросыдляпроведенияфронтальногоопросаФО

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.2.Дисциплинаработников

1. Чтопонимаетсяподдисциплинарнымпроступком?
2. Зачтоможетбытьприменендисциплинарноевзыскание?
3. Перечислитевидыдисциплинарныхвзысканий
4. Вчемвыражаетсяпривлечениеработникадисциплинарнойответственности?
5. Срокиприменениякработникудисциплинарноговзыскания.
6. Вчемзаключаютсяобязанностиработодателядоприменениядисциплинарноговзыскания.
7. В чем должно быть выражено решение работодателя о применении к работнику дисциплинарного взыскания?
8. Чтонеотносится кдисциплинарнымвзысканиям?
9. Вкакихорганахможетбытьобжалованработникомдисциплинарноевзыскание?
10. Порядокснятиядисциплинарноговзыскания.

ТемыдокладовисообщенийД

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.2.Дисциплинаработников

1. «Основныевидыдисциплинарныхвзысканий».
2. «Дисциплинарнаяответственность».

ТворческиезаданияТЗ(составлениекроссворда)

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.2.Дисциплинаработников

Полюбомувопросутемы.

ТемыдлярефератовРипрезентацийП

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.2.Дисциплинаработников

Полюбомувопросутемы.

ТемыдлянаписанияэссеЭ

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.2.Дисциплинаработников

1. «Дисциплинарнаяответственностьнажелезнодорожномтранспорте».

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.2.Дисциплинаработников

ПРАКТИЧЕСКОЕЗАНЯТИЕ4

Тема:«Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания»

Ходработы

Задание1

Выбрать из предложенных ниже вариантов: цели, задачи, оборудование, относящиесякданнойтемепрактическойработыизаписатьпосленазванияТемы.

Цели:

1. ЗакреплениетеоретическихзнанийпоГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпоТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Озащитеправпотребителей».
4. ИзучениестатейТКРФподанной задаче.
5. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупопервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачипогражданскомуправу.
3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. НаучитьсязащищатьсвоиправА,применяяСКРФ.
5. АктивизироватьпознавательнуюактивностьвизучениигКРФ.

Оборудование:

1. Раздаточныйматериал,
2. ГражданскийкодексРФ.
3. Мультимедийныйкомплекс:ПК,видеопроектор,экран,акустическиеколонки.
4. Магнитнаядоска,маркеры.
5. ТрудовойкодексРФ.
6. УголовныйкодексРФ.
7. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
8. Ручка,папкадляпрактическихработ.

Задание2

Изучивматериалыподанной теме(конспектлекции,раздаточныйматериал,ТК ***РФ),ответьтенавопросыпрактическойработы,соблюдаянеобходимуюпоследовательность.Ответынавопросынеобходимодаватьподробно,раскрываясодержание.***

1. Чтопонимаетсяподдисциплинарнымпроступком?
2. Зачтоможетбытьприменено дисциплинарноевзыскание?
3. Перечислитевидыдисциплинарныхвзысканий
4. Вчемвыражаетсяпривлечениеработникакдисциплинарнойответственности?
5. Срокиприменениякработникудисциплинарноговзыскания.

6. Вчемзаключаютсяобязанностиработодателядоприменениядисциплинарноговзыскания.
7. В чем должно быть выражено решение работодателя о применении к работнику дисциплинарного взыскания?

8. Чтонеотноситсякдисциплинарнымвзысканиям?
9. Вкакихорганахможетбытьобжалованоработникомдисциплинарноевзыскание?
10. Порядокснятиядисциплинарноговзыскания.

Задание3

*Длясоставленияинаписания**ВЫВОДА**попрактическойработенеобходимо проанализироватьсвоюработуиответитьнавопрос:Какихрезультатовядостиг(ла)привыполнениипрактическойработы№4натему«Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания»,используяпредложенныенижеформулировкиожидаемыхрезультатов.*

Ожидаемыерезультаты:

1. Понимание студентами способов решения поставленной задачи…(для ответа по этому пункту необходимо перечислить какими способами Вы пользовались при решении поставленнойзадачи).
2. Практическоеосвоениестудентамиважнейшихнавыковподаннойтеме…(укажитекакие практические навыки Вы освоили, выполняя практическую работу).
3. Активизация познавательной деятельности студентов при выполнении задания. (обоснуйте, в чем проявилась активизация Вашей познавательной деятельности).
4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.
5. Ростмотивациистудентовкформированиюсобственногоподходаврешениипоставленной задачи.

Формаконтроляикритериоценки

«Отлично»выставляется в случае полного раскрытия вопроса, указания точных названий и определений, аргументированного выражения своей позиции, самостоятельности ответа, умения вводить и использовать собственные классификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме, отсутствия ошибок, грамотного текста, правильных формулировок понятий и категорий, использования дополнительной литературы и т.д.

«Хорошо» выставляется в случае недостаточно полного, по мнению преподавателя, раскрытия темы, несущественных ошибок в определениях понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения, грамотного текста, самостоятельности ответаи т.д.

«Удовлетворительно» выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы - ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников, при наличии достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.

«Неудовлетворительно»выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно, наличие большого количества существенных ошибок и отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

МетодическиеуказанияповыполнениюПрактическойработы№4:

Привлечение работников к дисциплинарной ответственности за совершение дисциплинарных проступков согласно ст. 22 ТК РФ является правом, а не обязанностью работодателя, следовательно, он свободен воспользоваться или не воспользоваться им.

Согласно ч. 1 ст. 192 ТК РФ дисциплинарные взыскания применяются за совершение *дисциплинарногопроступка.* Под последним понимается неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей.

Дисциплинарное взыскание может быть применено только за неисполнение или

ненадлежащее исполнение трудовых обязанностей, т.е. обязанностей, обусловленных существованиемтрудовых отношений между работником и работодателем.
Однако прежде чем применять к работнику дисциплинарное взыскание, необходимо установить наличие вины.

Согласно 192 ТК РФ работодатель имеет право применить следующие дисциплинарные взыскания:

- *замечание;*
- *выговор;*
- *увольнение*посоответствующимоснованиям.

Федеральными законами, уставами и положениями одисциплинетрудадляотдельных категорий работников могут быть предусмотрены также и другие дисциплинарные взыскания (ч. 2 ст. 192 ТК РФ). Такая дисциплинарная ответственность называется специальной.
Применение дисциплинарных взысканий, не предусмотренных федеральными законами, уставами и положениями о дисциплине, не допускается (ч. 3 ст. 192 ТК РФ).

Порядокпривлеченияработникакдисциплинарнойответственности

Привлечение работника к дисциплинарной ответственности выражается в применении к нему дисциплинарного взыскания. Согласно ст. 193 ТК РФ дисциплинарное взыскание применяется не позднее:
одногомесяцасодняобнаруженияпроступка, не считая времени болезни работника, пребывания его в отпуске, а также времени, необходимого на учет мнения представительного органа работников.
шестимесяцевсоднясовершенияпроступка, а по результатам ревизии, проверки финансово- хозяйственной деятельности или аудиторской проверки - позднее 2 лет со дня его совершения; в указанные сроки не включается время производства по уголовному делу.
Естественно, что эта норма может быть применена к работнику, продолжающему работать в организации. Если же факт совершения дисциплинарного проступка установлен после увольнения работника, о дисциплинарной ответственности не может быть и речи.
Вместе с тем работодатель вправе применить к работнику дисциплинарное взыскание и тогда, когда он до совершения этого проступка подал заявление о расторжении трудового договора по своей инициативе, поскольку трудовые отношения в данном случае прекращаются лишь по истечении срока предупреждения об увольнении.
По факту неисполнения или ненадлежащего исполнения трудовых обязанностей, предусмотренных трудовым договором, непосредственным руководителем работника составляется
представлениеопривлечениработникакдисциплинарнойответственности;
По факту нарушения трудовой дисциплины, несоблюдения правил внутреннего трудового распорядка составляется *акт.*
Работодатель обязан выслушать объяснения работника до применения дисциплинарного взыскания. Более того, в силу ч. 1 ст. 193 ТК РФ он должен потребовать представления объяснений в письменной форме.
Согласно ч. 2 ст. 193 ТК РФ отказ работника дать объяснение не является препятствием для применения дисциплинарного взыскания. Отказ необходимо зафиксировать в акте.
Согласно ч. 5 ст. 193 ТК РФ за каждый дисциплинарный проступок может быть применено только одно дисциплинарное взыскание. Поэтому, например, объявление выговора и увольнение работника за один и тот же дисциплинарный проступок будет незаконным.
Законодательство не запрещает работодателю за один и тот же проступок привлечь работника ик дисциплинарной, и к материальной ответственности. Если целью первой является пресечение проступка, то целью второй - возмещение ущерба, причиненного работодателю, в т.ч. и вследствие совершения проступка. Согласно части 6 ст. 248 ТК

РФ, возмещение ущерба производится независимо от привлечения работника к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности за действия или бездействие, которыми причинен ущерб работодателю.
В организациях правом привлекать работника к дисциплинарной ответственности обычно наделяется единоличный исполнительный орган, т.е. руководитель организации (генеральный директор, директор, президент и т.д.). Приказом о распределении обязанностей руководитель организации может передать полномочия по привлечению работников к дисциплинарной ответственности своему заместителю по кадрам или иному должностному лицу.

Право выбора вида дисциплинарного взыскания целиком и полностью принадлежитработодателю.
Решение работодателя о применении к работнику дисциплинарного взыскания должно быть выражено в приказе (распоряжении) работодателя. В течение 3-х рабочих (а не календарных!) дней с момента издания в силу требований ч. 6 ст. 193 ТК РФ он должен быть объявленработнику под расписку.
Поскольку унифицированная форма общего приказа (распоряжения) о применении дисциплинарного взыскания в виде замечания или выговора на федеральном уровне не утверждена, то работодатель самостоятельно определяет его содержание. В таком приказе (распоряжении) следует отразить:

1) существодисциплинарногопроступка;
2) времясовершенияивремяобнаружениядисциплинарногопроступка;
3) видприменяемоговзыскания;
4) документы,подтверждающиесовершениедисциплинарногопроступка;
5) документы,содержащиеобъясненияработника.

В приказе (распоряжении) о применении дисциплинарного взыскания также можно привести краткое изложение объяснений работника.
Одним из существенных моментов в оформлении данного документа является визирование проекта начальником юридической службы или юристом организации. Визированию должна предшествовать проверка приказа (распоряжения) на предмет соответствия законодательству применяемого дисциплинарного взыскания, соблюдения сроков привлечения к дисциплинарной ответственности.Начальникюридическойслужбыилиюристорганизациидолжныознакомиться со всеми материалами, касающимися дисциплинарного проступка, а также с объяснениями работника, на которого готовится приказ (распоряжение) о применении дисциплинарного взыскания.
Лишение премий и правомерное уменьшение заработной платы, порицания и иные"изобретения" работодателя не относятся к дисциплинарным взысканиям.
Согласно части 7 ст. 193 ТК РФ дисциплинарное взыскание может быть обжаловано работником в государственные инспекции труда или органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров (комиссию по трудовым спорам и суд). В случае, если привлечение работника к дисциплинарной ответственности будет признано неправомерным, работник считается не подвергавшимся дисциплинарному взысканию.
В соответствии с ч. 1 ст. 194 ТК РФ, *есливтечение1годасодняприменениядисциплинарноговзысканияработниканебудетподвергнутновомудисциплинарномувзысканию,тоонсчитаетсянеимеющимдисциплинарноговзыскания*.
Дисциплинарное взыскание также может быть снято с работника. Согласно ч. 2 ст. 194 ТК РФ работодатель до истечения 1 года со дня применения дисциплинарного взыскания имеет право снять его с работника:
1) по собственной инициативе. Работодатель на основе собственных наблюдений за работником может издать приказ (распоряжение) о снятии дисциплинарного взыскания за безупречное поведение работника, высокие показатели труда и иные положительные характеристики;
2) по просьбе самого работника. Работник, осознав свое негативное поведение,

приложил максимум усилий для того, чтобы исправить последствия совершенного ранее дисциплинарного проступка, зарекомендовал себя с положительной стороны, увеличил качество и показатели своего труда. Поэтому он вправе изложить свою просьбу о снятии наложенного взыскания в форме заявления на имя руководителя организации или лица, чьим распорядительным актом было применено дисциплинарное взыскание;

3) по ходатайству непосредственного руководителя работника. Инициатива непосредственного руководителя выражается в документе, озаглавливаемом "ходатайство" либо "представление";

4) по ходатайству представительного органа работников. Свое мнение представительный орган может изложить в той же форме, что и непосредственный руководитель работника, т.е. в ходатайстве или представлении.

О снятии дисциплинарного взыскания работодатель должен издать соответствующий приказ (распоряжение), на основании которого в документы по кадровому учету вносятся соответствующие сведения.

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУО

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.3.Порядокразрешениятрудовыхспоров

1. Разрешениеиндивидуальныхтрудовыхспоров.
2. Коллективныетрудовыеспоры.
3. Органы,рассматривающиетрудовыеспоры.

ВопросыдляпроведенияфронтальногоопросаФО

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.3.Порядокразрешениятрудовыхспоров

1. Понятиетрудовыхспоров,причиныихвозникновения.
2. Классификациятрудовыхспоров.
3. Понятиеимеханизмвозникновенияколлективныхтрудовыхспоров.
4. Порядокразрешенияколлективныхтрудовыхспоров.
5. Порядок разрешения коллективныхтрудовыхспоров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж.
6. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.
7. Срокиподачизаявленийисрокиразрешенияделворганахпорассмотрениютрудовыхспоров.
8. Исполнениерешенийпотрудовымспорам.

ТемыдокладовисообщенийД

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.3.Порядокразрешениятрудовыхспоров

1. «Разрешениеиндивидуальныхтрудовыхспоров».

ТворческиезаданияТЗ(составлениекроссворда)

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.3.Порядокразрешениятрудовыхспоров По любому вопросутемы.

ТемыдлярефератовРипрезентацийП

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.3.Порядокразрешениятрудовыхспоров По любому вопросутемы.

ТемыдлянаписанияэссеЭ

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.3.Порядокразрешениятрудовыхспоров

1. «Индивидуальныйтрудовойспор-это…»

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме3.2Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

потеме3.2.3.Порядокразрешениятрудовыхспоров

ПРАКТИЧЕСКОЕЗАНЯТИЕ5

Тема:«Порядокразрешениятрудовыхспоров»

ВАРИАНТ1

Ходработы

Задание1

Выбрать из предложенных ниже вариантов: цели, задачи, оборудован

относящиесякданнойтемепрактическойработыизаписатьпосленазванияпункта.

Цели:

1. ЗакреплениетеоретическихзнанийпоГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпоТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Озащитеправпотребителей».
4. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупопервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачипогражданскомуправу.
3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. Научитьсязащищатьсвоиправа,применяяТКРФ.

Оборудование:

1. Раздаточныйматериал,
2. ГражданскийкодексРФ.
3. ТрудовойкодексРФ.
4. УголовныйкодексРФ.
5. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
6. Ручка,папкадляпрактическихработ.

<u>Задание2</u>

При выполнении данного задания необходимо: переписать вопрос, а ни

Тест:

1. Индивидуальныйтрудовойспор–это:

а) неурегулированные разногласия между работодателем и работником по вопросам применения трудового законодательстваи иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, локального нормативного акта, трудового договора (в том числе об установлении или изменении индивидуальных условий труда), о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных трудовых споров;

б) неурегулированные разногласия между работниками (их представителями) и работодателями (их представителями) по поводу установления и изменения условий труда (включая заработную плату), заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных нормативных актов.

2. Комиссиипотрудовымспорамобразуютсяпоинициативе:

а)работников(представительногооргананаработников)и/илиработодателя(организации, индивидуального предпринимателя);

б)толькоработников(представительногооргананаработников);

в)толькоработодателя(организации,индивидуальногопредпринимателя);

г)органовгосударственнойвластии(или)органовместногосамоуправления.

3. Решениекомиссиипотрудовымспорамможетбытьобжалованоработникомилиработодателемвсуд:

а) в течение 3-х дней со дня вручения копии решения комиссии;б) в течение 5-ти дней со дня вручения копии решения комиссии; в)втечение10-тиднейсоднявручениякопиирешениякомиссии;

г)втечение1-го месяцасо дня вручения копии решения комиссии; д)втечение2-хмесяцевсоднявручениякопиирешениякомиссии.

4. Работникимеетправообратитьсявсудзаразрешениеиндивидуальноготрудовогоспора (заисключениемспоровобувольнении):

а)втечение10-тиднейсодня,когдаонузналилидолженбылузнатьонарушениисвоегоправа;

б) в течение 15-ти дней со дня, когда он узнал или должен был узнать о нарушении своего права; в)втечение1-
гомесяцасодня,когдаонузналилидолженбылузнатьонарушениисвоего права;
г)втечение2-хмесяцевсодня,когдаонузналилидолженбылузнатьонарушениисвоего права;
д)втечение3-хмесяцевсодня,когдаонузналилидолженбылузнатьонарушениисвоего права.

5. Работодательимеетправообратитьсявсудпоспорамовозмещенииработникомущерба,причиненногоработодателю:

а) в течение 1-го месяца со дня обнаружения причиненного ущерба; б) в течение 2-х месяцев со дня обнаружения причиненного ущерба; в) в течение 3-х месяцев со дня обнаружения причиненного ущерба; г)втечение6-тимесяцевсодняобнаруженияпричиненногоущерба; д) в течение 1-го года со дня обнаружения причиненного ущерба.

6. Призадержкеработодателемисполнениярешенияовосстановлениинаработенезаконноуволенногоработникаилирешенияовосстановлениинапрежнейработеработника,незаконноопереведенногонадругуюработу,орган,принявшийданноерешение:

а)выноситопределениеоналожениинаработодателяштрафа;
б)выноситопределениеовыплатеработникузавсевремязадержкиисполнениярешения заработной платы в размере МРОТ;
в)выноситопределениеовыплатеработникузавсевремязадержкиисполнениярешения среднего заработка или разницы в заработке.

Задание3

Решитьтрудовойспор,изложенныйвзадачах.ОпределитьномерастатейТКРФ,обусловливающих принятоерешение.

ЗАДАЧА1. Слесарь В. А.Иванов был уволен за систематические нарушения трудовой дисциплины с 15.10.2005 г. За весь период работы на предприятии с 13.02.2003 имел неоднократные устные замечания и выговоры. В. А.Иванов после увольнения решил опротестовать приказ.

Естьлиунегооснованиянаэ
то? Ответ:

ЗАДАЧА2.Работникиработодательнемогутурегулироватьтрудовыеотношения,покажите порядок рассмотрения индивидуального трудового спора. Какая статья ТК РФ это определяет? Ответ:

Задание4

Изобразитеввидетаблицы«Споры,порядокихрассмотрения»Задание5

Составьтетаблицусоотношенияпонятий:«спор»,«разногласие»,«конфликт».

Задание

Составитьинаписатьвывод

*Длясоставленияинаписания**ВЫВОДА**попрактическойработенеобходимопроанализироватьсвоюработуиответитьнавопрос:Какихрезультатовядостиг(ла)привыполнениипрактическойработы№4натему«Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания»,используяпредложенныенижеформулировкиожидаемыхрезультатов.*

Ожидаемыерезультаты:

1. Понимание студентами способов решения поставленной задачи…(для ответа по этому пункту необходимо перечислить какими способами Вы пользовались при решении поставленнойзадачи).
2. Практическоеосвоениестудентамиважнейшихнавыковподаннойтеме…(укажитекакие практические навыки Вы освоили, выполняя практическую работу).
3. Активизация познавательной деятельности студентов при выполнении задания. (обоснуйте, в чем проявилась активизация Вашей познавательной деятельности).
4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.

5. Рост мотивации студентов к формированию собственного подхода в решении поставленной задачи.

Формаконтроляикритериоценки

«Отлично»выставляется в случае полного раскрытия вопроса, указания точных названий и определений, аргументированного выражения своей позиции, самостоятельности ответа, умения вводить и использовать собственные классификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме, отсутствия ошибок, грамотного текста, правильных формулировок понятий и категорий, использования дополнительной литературы и т.д.

«Хорошо» выставляется в случае недостаточно полного, по мнению преподавателя, раскрытия темы, несущественных ошибок в определениях понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения, грамотного текста, самостоятельности ответаи т.д.

«Удовлетворительно» выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы - ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников, при наличии достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.

«Неудовлетворительно»выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно, наличие большого количества существенных ошибок и отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

ВАРИАНТ2

Ходработы

Задание1

Выбрать из предложенных ниже вариантов: цели, задачи, оборудование,относящиесякданнойтемепрактическойработы изаписатьпосленазванияетемы.

Цели:

1. ЗакреплениетеоретическихзнанийпоГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпоТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Озащитеправпотребителей».
4. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупопервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачипогражданскомуправу.
3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. НаучитьсязащищатьсвоиправА,применяяТКРФ.

Оборудование:

1. Раздаточныйматериал,
2. ГражданскийкодексРФ.
3. ТрудовойкодексРФ.
4. УголовныйкодексРФ.
5. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
6. Ручка,папкадляпрактическихработ.

Задание2

При выполнении данного задания необходимо: переписать вопрос, а ни

Тест:

1. Индивидуальныетрудовыеспорырассматриваются

а)толькокомиссиямипотрудовымспорам;

б)толькоспециализированныминекоммерческимиорганиз

ациями; в) только судами;

г)комиссиямипотрудовымспорамисудами;
д) комиссиями по трудовым спорам, специализированными некоммерческими организациями и судами.

2. Работникможетобратитьсявкомиссиюпотрудовымспорам:
а)в10-тидневныйсроксодня,когдаон узналилидолженбылузнатьонарушениисвоегоправа; б)в15-тидневныйсроксодня,когдаон узналилидолженбылузнатьонарушениисвоегоправа; в) в месячный срок со дня, когда он узнал или должен был узнать о нарушении своего права;
г)в2-х месячныйсроксодня,когдаон узнал илидолженбыл узнатьонарушениисвоегоправа; д)в3-хмесячныйсроксодня,когдаонузналилидолженбылузнатьонарушениисвоегоправа.

3. Вслучаенеисполнениярешениякомиссиипотрудовымспорамвустановленныйсрок(еслиработникилиработодательнеобратилисьвустановленныйсроксзаявлениемоперенесениитрудовогоспоравсуд):
а)решениекомиссиипотрудовымспораманнулируется;
б)трудовойспорповторнорассматриваетсякомиссиейпотрудовымспорам; в) комиссия по трудовым спорам выдает работнику исполнительный лист;
г) комиссия по трудовым спорам выдает работникуудостоверение, являющееся исполнительным документом.

4. Работникимеетправообратитьсявсудзаразрешениеиндивидуальноготрудовогоспораобувольнении:
а)втечение10-тиднейсоднясодняврученияемукопииприказаобувольненииилибосодня выдачи трудовой книжки;
б) в течение 15-ти дней со дня вручения ему копии приказа обувольнении либо со дня выдачитрудовой книжки;
в) в течение 1-го месяца со дня вручения ему копии приказа об увольнении либо со дня выдачитрудовой книжки;
г) в течение 2-х месяцев со дня вручения ему копии приказа об увольнении либо со дня выдачитрудовой книжки;
д) в течение 3-х месяцев со дня вручения ему копии приказа об увольнении либо со дня выдачи трудовой книжки.

5. Решениеовосстановлениинаработенезаконноуволенногоработникаилирешениеовосстановлениинапрежнейработеработника,незаконнопереведенногонадругуюработу,подлежит:
а)немедленномуисполнению;
б)исполнениюпоистечениисрокаобжалование;
в) исполнению в течение 10-ти дней по истечении установленного срока на обжалование; г) исполнению в течение 1-го месяца по истечении установленного срока на обжалование; д)исполнениювтечение2-хмесяцевпоистечениисрокаобжалование.

6. Коллективныйтрудовойспор–это:
а) неурегулированные разногласия между работодателем и работником по вопросам применения трудового законодательстваи иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, локального нормативного акта, трудового договора (в том числе об установлении или изменении индивидуальных условий труда), о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных трудовых споров;
б) неурегулированные разногласия между работниками (их представителями) и работодателями (их представителями) по поводу установления и изменения условий труда (включая заработную плату), заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных

нормативных актов.

Задание3

Решитьтрудовойспор,изложенныйвзадачах.ОпределитьномерастатейТКРФ,обусловливающихпринятоерешение.

ЗАДАЧА1. Сантехник Трубкин Ж. Х. систематически появлялся на работе в нетрезвом состоянии,имелпрогулы.Администрациянеоднократнообъявлялаемуустныезамечания, грозилась уволить, но дисциплинарных приказов в его адрес не издавала. Последний случай, когда пьяный Трубкин Ж. Х. вывел из строя уникальное оборудование по причине прорыва канализации, вынудил администрацию издать приказ об увольнении сантехника.

Естьлиосновнияусантехникаопротестоватьэтотприка
з? Ответ:

ЗАДАЧА

2.Работодательпринялнаработубеременнуюженщинусиспытательнымсроком четыре месяца.

ЕстьлиздесьнарушенияТ
КРФ? Ответ:

Задание4

Изобразитеввидетаблицы«Споры,порядокихрассмотрения»

Задание5

Составьтетаблицусоотношенияпонятий:«спор»,«разногласие»,«конфликт».

Задание

Составитьинаписатьвывод

*Длясоставленияинаписания**ВЫВОДА**попрактическойработенеобходимопроанализироватьсвоюработуиответитьнавопрос:Какихрезультатовядостиг(ла)привыполнениипрактическойработы№4натему«Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания»,используяпредложенныенижеформулировкиожидаемыхрезультатов.*

Ожидаемыерезультаты:

1. Понимание студентами способов решения поставленной задачи…(для ответа по этому пункту необходимо перечислить какими способами Вы пользовались при решении поставленнойзадачи).
2. Практическоеосвоениестудентамиважнейшихнавыковподаннойтеме…(укажитекакие практические навыки Вы освоили, выполняя практическую работу).
3. Активизация познавательной деятельности студентов при выполнении задания. (обоснуйте, в чем проявилась активизация Вашей познавательной деятельности).
4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.
5. Ростмотивациистудентовкформированиюсобственногоподходаврешениипоставленной задачи.

Формаконтроляикритериоценки

«Отлично» выставляется в случае полного раскрытия вопроса, указания точных названий и определений, аргументированного выражения своей позиции, самостоятельности ответа, умения вводить и использовать собственные классификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме, отсутствия ошибок, грамотного текста, правильных формулировок понятий и категорий, использования дополнительной литературы и т.д.

«Хорошо» выставляется в случае недостаточно полного, по мнению преподавателя, раскрытия темы, несущественных ошибок в определениях понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения, грамотного текста, самостоятельности ответаи т.д.

«Удовлетворительно» выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы - ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников, при наличии достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.
«Неудовлетворительно»выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполненакрайненебрежно,наличиебольшогоколичествасущественныхошибокиотсутствие

умений инавыков,обозначенныхвышевкачествекритериевввыставленияположительных оценок и др.

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУО

потеме3.3.АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации

1. Коррупциякаксоциально-опасноеявление.
2. АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации.
3. Национальнаястратегияпротиводействиякоррупции.

ТемызаданиядлянаписанияконспектаК

потеме3.3.АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации

1. ТезисныйпланФЗот25.12.2008№273-ФЗ«Опротиводействиикоррупции».

ТемыдокладовисообщенийД

потеме3.3.АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации

Полюбомувопросутемы.

ТворческиезаданияТЗ(составлениекроссворда)

потеме3.3.АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации

Полюбомувопросутемы.

ТемыдлярефератовРипрезентацийП

потеме3.3.АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации

Полюбомувопросутемы.

ТемыдлянаписанияэссеЭ

потеме3.3.АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации

1. «Коррупциякаксоциально-опасноеявление».
2. «Причиныкоррупции».
3. «Задачиантикоррупционнойполитики».

ВопросыдляпроведенияустногоопросаУО

потеме3.4Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

3.4.1. Сущностьтранспортногоправа

1. Комплексныйхарактертранспортногозаконодательства.
2. Переченьнормативно-правовыхактов.

ВопросыдляпроведенияфронтальногоопросаФО

потеме3.4Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

3.4.1. Сущностьтранспортногоправа.

1. Чтотакоетранспорт.
2. Поназначениювыделяютдвеосновныегруппытранспорта.Назовитеих.
3. Значениеправовогорегулированиядеятельноститранспорта.
4. Вчемзаключаетсяспецификадеятельноститранспорта.

5. Понятие,сущностьтранспортногоправа.

6Почемутранспортноеправонеявляетсясамостоятельнойотрасльюправа.

7. Какиеотношениярегулируютнормытранспортногоправа.

8. Перечислитеспециальныечаститранспортногоправа.

Вопросыдляпроведенияустногоопроса УО

потеме3.4Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

3.4.2. Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»

1. Железнодорожныйтранспорт–основатранспортнойсистемыРоссийскойФедерации.
2. РольжелезнодорожноготранспортавэкономическойисоциокультурнойжизниРоссии.
3. Целиипутигосударственногорегулированиянажелезнодорожномтранспорте.
4. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» – основополагающий документ деятельности отрасли.
5. Основныетребования,предъявляемыеФедеральнымзакономкучастникамперевозочного процесса.

Вопросыдляпроведенияфронтальногоопроса ФО

потеме3.4Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

3.4.2. Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»

1. ПочемужелезнодорожныйтранспортявляетсяосновойтранспортнойсистемыРФ.
2. Назовитеэлементыединойтранспортнойсистемы.
3. ПеречислитезаконодательствоРФожелезнодорожномтранспорте.
4. Вчемзаключаютсяфункции,задачиирольжелезнодорожноготранспорта.
5. Чтопонимаетсяподуправлениемперевозочнымпроцессом.
6. Основныетребованиякорганизацииижелезнодорожноготранспорта.
7. ДайтеосновныепонятияФЗ«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»;
8. Перечислитеосновныетребованиякорганизацииижелезнодорожноготранспорта;
9. Основыгосударственногорегулированиявобластижелезнодорожноготранспорта.
10. КакможноиспользоватьзнанияположенийФЗ«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»в профессиональной деятельности.
11. Какиеструктурыицель ФЗ«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»?
12. Укажитерольжелезнодорожноготранспортавэкономикеисоциальнойсфере?
13. Укажитеосновныетребования,предъявляемыекперевозчику?
14. В каких целях осуществляется государственное регулирование в области железнодорожного транспорта?
15. НазовитеосновныепонятияФЗ«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»?

Вопросыдляпроведенияустногоопроса УО

потеме3.4Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

3.4.3. ФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРоссийскойФедерации»

1. ЗначениеФЗ«Уставж.д.транспортаРФ»впроцессереформированияотрасли.
2. СтруктураУставаихарактеристикавнесенныхизменений.
3. СубъектыиобъектыФедеральногозакона.

ВопросыдляпроведенияфронтальногоопросаФО

потеме3.4Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

3.4.3. ФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРоссийскойФедерации»

1. КакиеотношениярегулируетФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
2. ИзчегосостоитструктураФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
3. ПеречислитеосновныепонятияФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
4. Вчемсостоитназначение,рольФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
5. НазовитесферупримененияФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
6. КакиеиукоговозникаютправаиобязанностивсоответствиисУЖД.
7. Вчемзаключаетсяроль«УставажелезныхдорогРФ»ворганизациии обеспечении устойчивости работы железных дорог.

8. Дайте основные понятия, структуру, назначение и сферы применения «Устава железных дорог РФ».
9. Как и гдеможноиспользовать «УставжелезнодорожноготранспортаРФ»впрофессиональной деятельности.

ЗаданиядляпроведенияписьменногоопросаПО

потеме3.4Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

3.4.3. ФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРоссийскойФедерации»

Вариант1

1. КакиевопросырегулируетУЖД?
2. Укажитеправаиобязанностиперевозчика(поУЖД)?

3. Ктоявляетсявладельцеминфраструктуры.Дайтеопред
еление. Вариант 2

1. НазовитеосновныепонятияУЖД?
2. КакиеперевозкирегулируетУЖД?
3. Ктоявляетсяперевозчиком.Дайтеопределение.

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

Практическоезанятие№6: Работаснормативно-правовымиактами,регулирующими отношения на железнодорожном транспорте.

Тема:«Работаснормативно-правовымиактами,регулирующимиотношениянажелезнодорожномтранспорте»

Цельработы:

1. Болееглубокоеизучениестатейзаконовож.д.транспорте.
2. Научитьстудентовработатьснормативно-правовымидокументами(актами).
3. Воспитаниезаконопослушныхграждан.
4. Воспитаниеправовойграмотности.

Оборудование:

Закон«Ож.д.транспор
тевРФ»;
Закон«Уставж.д.транспорта
РФ»; Раздаточный материал

Ходработы:Задание1

Дайтеполныйобоснованныйответпокаждомувопросусвоеговарианта,применяястатьи нормативно-правового акта.

ДляответанеобходимоиспользоватьЗаконы–«Ож.д.транспортевРФ»и «Устав ж.д.транспорта РФ».

1вариант

1. КогдабылвведёнвдействиеФедеральныйзакон«Уставжелезнодорожноготранспорта РФ»?
2. КаковоназначениеФедеральногозакона«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»?
3. ПочемужелезнодорожныйтранспортявляетсяосновойтранспортнойсистемыРФ?
4. Чтособойпредставляеттранспортноеправо?
5. Какиенормативныедокументы(правовыеакты)регулируюттранспортныеотношения ?
6. КакиеотношениярегулируютсяУставом?
7. ЧемФедеральныйзакон «ОжелезнодорожномтранспортевРФ»являетсядлятранспортного права? Почему?

2вариант

1. КогдавведёнвдействиеФедеральныйзакон«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»?
2. ДлякогоявляетсяобязательнымвыполнениетребованийУстава?
3. Вчёмзаключаетсясущноститранспортногоправа?
4. Какуюрольиграетжелезнодорожныйтранспортвэкономикеисоциальнойсферестраны ?
5. Какиенормативныедокументы(правовыеакты)регулируюттранспортныеотношения ?
6. КаковарольУстававорганизациииобеспеченииустойчивойработыжелезныхдорог?
7. ЧтоустанавливаетФедеральныйзакон«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»?

Задание2

Для составления и написания *ВЫВОДА* по практической работе необходимо проанализировать свою работу и ответить на вопрос: Каких результатов я достиг при выполнении практической работы №1 на тему: «Работа с нормативно-правовыми актами, регулирующимиотношениянажелезнодорожномтранспорте»,используяпредложенныен иже формулировки ожидаемых результатов.

Ожидаемыерезультаты:

1. Понимание студентами способов решения поставленной задачи…*(дляответапоэтомупунктунеобходимоперечислитькакимиспособамиВыпользовалисьприрешениипоставленнойзадачи).*
2. Активизацияпознавательнойдеятельностистудентовпривыполнениизадания *(обоснуйте,вчемпроявиласьактивизацияВашейпознавательнойдеятельности).*
3. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.
4. Рост мотивации студентов к формированию собственного подхода в решении поставленной задачи.

Формаконтроляикритериоценки

«Отлично» выставляется в случае полного раскрытия вопроса, указания точных названий и определений, аргументированного выражения своей позиции, самостоятельности ответа, умения вводить и использовать собственные классификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме, отсутствия ошибок, грамотного текста, правильных формулировок понятий и категорий, использования дополнительной литературы и т.д.

«Хорошо» выставляется в случае недостаточно полного, по мнению преподавателя, раскрытия темы, несущественных ошибок в определениях понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения, грамотного текста, самостоятельности ответаи т.д.

«Удовлетворительно» выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы - ответ отражает общее направление изложения лекционного материала и

материала современных учебников, при наличии достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.
«Неудовлетворительно»выставляетсяв случае,если теманераскрыта,работавыполненакрайне небрежно, наличие большого количества существенных ошибок и отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

Вопросыдляпроведенияустногоопроса*УО*

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

3.4.4. Железнодорожныйтранспорткаксубъектестественноймонополии

Федеральныйзакон«Оестественныхмонополиях»

1. ПеречислитеосновныеположенияФЗ«Оестественныхмонополиях».
2. ДайтеопределениеосновнымпонятиямФЗ«Оестественныхмонополиях».
3. Цель,сферапримененияФЗ«Оестественныхмонополиях».
4. Сферыдеятельностисубъектовестественныхмонополий.
5. Назовитеорганы,регулирующиедеятельностьсубъектовестественныхмонополий.
6. Обязанностисубъектовестественныхмонополий.
7. Функцииполномочияоргановрегулированияестественныхмонополий.
8. КакаяиукоговозникаетответственностьзанарушениеФЗ«Оестественныхмонополиях».
9. ПоследствиянарушенийФЗ«Оестественныхмонополиях».

Вопросыдляпроведенияфронтальногоопроса*ФО*

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

3.4.4. Железнодорожныйтранспорткаксубъектестественноймонополии

Федеральныйзакон«Оестественныхмонополиях»

1. КогдапринятФЗ"Оестественныхмонополиях".
2. ЦельФЗ"Оестественныхмонополиях".
3. СферапримененияФЗ"Оестественныхмонополиях".
4. Сферыдеятельностисубъектовестественныхмонополий.
5. Чтотакоеестественнаямонополия.
6. Дайте определение субъекту естественной монополии, потребителю и руководителю субъекта естественной монополии (иного хозяйствующего субъекта).
7. Укажитефункцииполномочияоргановрегулированияестественныхмонополий.
8. КакаявозникаетответственностьпринарушенииФЗ «Оестественныхмонополиях»?
9. Назовитесубъектыестественныхмонополий.

Вопросыдляпроведенияписьменногоопроса*ПО*

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

3.4.4. Железнодорожныйтранспорткаксубъектестественноймонополии

Федеральныйзакон«Оестественныхмонополиях»

Вариант1

1. Вопрос–КогдапринятФЗ"Оестественныхмонополиях".
2. Вопрос-СферапримененияФЗ"Оестественныхмонополиях".
3. Вопрос–Дайтеопределениесубъектуестественноймонополииипотребителю.
4. Вопрос-Сферыдеятельностисубъектовестественныхмонополий.
5. Вопрос –За какимидействиямиосуществляетсяконтроль(надзор) органамирегулирования естественных монополий.
6. Вопрос–ЦельФЗ"Оестественныхмонополиях".

Вариант2

1. Вопрос–КогдапринятФЗ"Оестественныхмонополиях".
2. Вопрос–ЦельФЗ"Оестественныхмонополиях".
3. Вопрос–Чтотакоеестественнаямонополия.
4. Вопрос-Сферыдеятельностисубъектовестественныхмонополий.
5. Вопрос–Перечислитеорганы,регулирующиедеятельностьсубъектовестественных монополий.
6. Вопрос – Дайте определение потребителю и руководителю субъекта естественной монополии (иного хозяйствующего субъекта).

Вопросыдляпроведенияустногоопроса УО

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

3.4.5. Правовоеобеспечениебезопасностидвижения,эксплуатациитранспортныхиныхтехническихсредств,объектовжелезнодорожноготранспорта

1. Дайтеопределениечтотакоетехническиерегламенты,государственныестандартыи сертификаты безопасности.
2. Государственныестандартыисертификатыбезопасностипоподвижномусоставу.
3. Государственныестандартыисертификатыбезопасностипотехническимсредствам.
4. Государственныестандартыисертификатыбезопасностипоэкологии.
5. Государственныестандартыисертификатыбезопасностипоохранетруда.

Вопросыдляпроведенияустногоопроса УО

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

3.4.6. Работажелезныхдорогвчрезвычайныхусловиях

1.Правовоерегулированиеаварийно-восстановительныхработ.

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

Практическиезанятия№7

Организацияработыжелезнодорожноготранспортавчрезвычайныхситуациях

Вопросыдляпроведенияустногоопроса УО

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

3.4.7. Основныенормативныеакты,регламентирующиеперевозки.

1. Содержание,формаирольдоговораперевозки.
2. Договорынаэксплуатациюподъездныхпутейиподачу-уборкувагонов.
3. Праваиобязанностиучастниковдоговора.
4. Срокдоговора.
5. Порядокразрешенияспоров,вытекающихиздоговораперевозки.
6. Ответственностьсторондоговора.

ЗаданияРабочейтетрадиРТ

потеме3.4«Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности»

Практическиезанятия№8

Составлениепроектовразличногородадоговоров,связанныхсперевозочнымпроцессом.

Ходработы

Задание1

Выбратьизпредложенныхнижевариантов:цели,задачи,обеспечение,относящиесякданнойтемепрактическойработыизаписатьпосленазванияТемы.

Цели:

1. ЗакреплениетеоретическихзнанийпоГКРФ.
2. Развитиенавыковизнаний,необходимыхдлязащитысвоихправпоТКРФ.
3. ЗнакомствосФЗ«Озащитеправпотребителей».
4. ИзучениестатейТКРФподаннойзадаче.
5. Воспитаниеправовойграмотности.

Задачи:

1. Повторитьтеориюподанномувопросупопервоисточникам.
2. Проверитьсвоизнания,решаязадачупогражданскомуправу.
3. ОбъяснитьправомерностьприменениястатейУКРФ.
4. НаучитьсязащищатьсвоиправА,применяяСКРФ.
5. Активизироватьпознавательнуюактивностьвизучении ГКРФ.

Обеспечение:

1. Раздаточныйматериал,
2. ГражданскийкодексРФ.
3. Мультимедийныйкомплекс:ПК,видеопроектор,экран,акустическиеколонки.
4. Магнитнаядоска,маркеры.
5. ТрудовойкодексРФ.
6. УголовныйкодексРФ.
7. Методическиеуказанияповыполнениюпрактическихработ.
8. Ручка,папкадляпрактическихработ.

Задание2

Задание:изучивматериалыподаннойтеме(лекции,ГКРФ),ответьтенавопросыпрактическойработы,соблюдаянеобходимуюпоследовательность.Ответынавопросынеобходимодаватьподробно,раскрываясодержание.

1. Чтотакоедоговор-перевозки?Дайтеполноеопределениеему.
2. Сторонымдоговора-перевозки.Охарактеризуйтеих.
3. Вкакойформеможетбытьсоставлендоговор-перевозки?
4. Чтодолжнобытьотраженовдоговоре-перевозки?
5. Ктоможетподписыватьдоговор-перевозки?
6. Чтоуказываютвпреамбуледоговора-перевозки.
7. Перечислитеэлементыреквизитовдоговора-перевозки.Какоезначениеониимеют.
8. Изкакихразделовсостоитдоговор-перевозки.
9. Законодательство,которымруководствуютсястороныприисполнениидоговора.
10. Количествоэкземпляровдоговора.
11. Реквизитысторондоговора:чтоонивключаютвсебя.
12. Подписисторондоговора:ктоправомочен,покакимоснованиямичемудостоверяются.

Задание3

Тестирование:

№1Главнаяособенностьтранспортногозаконодательства–это:

а)его отраслевое
значение;

б) комплексный
характер;

в) общегосударственнаязначимость.

№2Основнойюридическийдокумент,определяющийобязанности,праваиответственностьжелезныхдорог,атакжепредприятий,организаций,учрежденийиграждан,пользующихсяуслугамижелезнодорожноготранспорта:

а) Федеральныйзакон«Уставжелезнодорожноготранспорта РФ»; б) Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в РФ»;

в) проездныедокументы.

№3Основойдляформированияправовойбазыотраслижелезнодорожноготранспортаявляется:

а) ГражданскийкодексРоссийскойФедерации;

б) Федеральныйзакон«Оестественныхмонополиях»;

в) Федеральныйзакон«Ожелезнодорожномтранспортев РФ».

№4Сторонывдоговореперевозкигрузов:а) грузоотправитель и грузополучатель; б) грузоотправитель и железная дорога; в) грузополучатель и железная дорога.

№5Ктоявляетсясторонойперевозкибагажа?

а) пассажир;

б) грузовладелец;

в) грузоотправитель.

№6Чемотличаетсядоговорнаперевозкубагажаотдоговоранаперевозкугрузобагажа?

а) срокомдоставки;

б) скоростьютранспортировки; в) статусом отправителя.

<u>Задание4</u>

*Длясоставленияинаписания**ВЫВОДА**попрактическойработенеобходимопроанализироватьсвоюработуиответитьнавопрос:«Какихрезультатовядостиг(ла)привыполнениипрактическойработы№3натему:«Составлениепроектовразличногородадоговоров,связанныхсперевозочнымпроцессом»,используяпредложенныенижеформулировкиожидаемыхрезультатов.*

Ожидаемыерезультаты:

1. Пониманиестудентамиспособоврешенияпоставленнойзадачи…(дляответапоэтомупункту необходимо перечислить какими способами Вы пользовались при решении поставленной задачи).
2. Практическоеосвоениестудентамиважнейшихнавыковподаннойтеме…(укажите какие практические навыки Вы освоили, выполняя практическую работу).
3. Активизацияпознавательнойдеятельностистудентовпривыполнениизадания. (обоснуйте, в чем проявилась активизация Вашей познавательной деятельности).
4. Повышениеуровняпрофессиональнойкомпетентностистудентов.
5. Ростмотивациистудентовкформированиюсобственногоподходаврешениипоставленной задачи.

Методическиеуказанияповыполнениюпрактическойработы

Прежде чем приступать к составлению договора, определите, какой именно договор вам нужен. Главное, чтобы он не противоречил закону.

Если нужно перевезти какой-то груз, оформляют договор перевозки.Перевозчиком может быть только специализированная транспортная фирма или предприниматель, имеющий разрешение на грузоперевозку.

Если нужно организовать перевозку - отправить, получить груз, оформить перевозочные документы, уплатить пошлины, сборы и т.п., заключают договор транспортной экспедиции.

Перевозка грузов, пассажиров и багажа осуществляется на основании договора перевозки (п. 1 ст. 784 ГК).

По договору перевозки грузов, построенному по модели реального договора, перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за эту перевозку установленную плату (п. 1 ст. 785 ГК).

Условия такого договора перевозки должны содержаться в соответствующем транспортном документе: на железнодорожном, речном и воздушном транспорте - в накладной; на морском транспорте - в коносаменте или накладной; на автомобильном транспорте - в товарно-транспортной накладной или акте замера (взвешивания). Составление и выдача грузоотправителю транспортной накладной или иного перевозочного документа одновременно служат подтверждением заключения договора перевозки грузов.

По договору перевозки пассажира (ст. 786 ГК) перевозчик обязуется перевезти пассажира в пункт назначения, а в случае сдачи пассажиром багажа доставить последний в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение багажа лицу. Пассажир в свою очередь обязан уплатить установленную плату за проезд, а при сдаче багажа - и за провоз багажа. Заключение договора перевозки пассажира удостоверяется билетом, а сдача багажа - багажной квитанцией. Форма данных документов устанавливается в порядке, предусмотренном транспортными уставами и кодексами.

Помимо указанных договоров, в ГК упоминаются и иные договоры, опосредующие перевозку: договор фрахтования (чартер), соглашения между организациями различных видов транспорта, договор между транспортными организациями об организации работы по обеспечению перевозок грузов (узловые соглашения и др.), договор об организации перевозок. Одной из разновидностей договора об организации перевозок на железнодорожном транспорте признаются договоры об эксплуатации подъездных путей и о подаче и уборке вагонов (ст. 798 ГК).

Нормативнаябазаисудебнаяпрактика

1. ГКРФ.
2. УставжелезнодорожноготранспортаРоссийскойФедерации.
3. Федеральныйзакон«ОжелезнодорожномтранспортевРФ».

Планвашегодоговора

Если вы определили, какой договор нужен, составьте его примерный план. Подробно распишите свои действия на каждом этапе, чтобы не упустить условия, которые являются важными именно для вас. Подумайте, какие из них обязательные, а какие - второстепенные, на что следует обратить особое внимание.

Чтобы договор было удобно читать, его условно делят на разделы. Как правило, каждыйиз них соответствует отдельному условию. Впрочем, вы можете включить в раздел и несколько условий. Рассмотрим, из каких разделов состоит договор. Вот они:

- "Вводнаячасть";
- "Предметдоговора";
- "Праваиобязанностисторон";

- "Ценаирасчеты";
- "Срокдоговора";
- "Дополнительныеусловия";
- "Ответственностьсторон";
- "Изменениеирасторжениедоговора";
- "Заключительныеположения".

"Вводнаячасть"служитдляоформлениядоговораисостоитизреквизитовипреамбулы.
Под реквизитами понимают название, номер, дату подписания и место заключения договора. В преамбуле указывают лиц, которые будут подписывать договор, и документы, дающие им такие полномочия.
"Предметдоговора" - это основной раздел в договоре. В нем стороны определяют, что именно они собираются сделать (купить, продать, перевезти, построить и т.д.). Здесь же указывают объект договора - имущество, услугу, право.
В разделе **"Праваиобязанностисторон"** определяют действия и условия, которые обеспечивают исполнение договора. Конкретное содержание этих условий зависит от вида договора и цели его заключения.
В разделе **"Ценаирасчеты"** указывают, что включает и в чем выражена цена договора, а также определяют порядок и форму расчетов за выполненные работы, оказанные услуги или переданную продукцию.
В разделе **"Срокдоговора",** как правило, указывают два вида сроков - срок действия договора и срок исполнения обязательств. Срок действия договора - это период времени, в течение которого стороны обязаны исполнить все обязательства, предусмотренные договором. Сроки исполнения обязательств определяют время и последовательность выполнения отдельных условий договора.
В **"Дополнительныеусловия"** обычно включают специфические условия - о приемке-передаче товаров, работ, услуг, о конфиденциальности и др. Эти условия не обязательно предусматривать в каждом договоре, но иногда они существенно влияют на права и обязанности сторон.
Вразделе**"Ответственностьсторон"** указываютсанкции,которыеприменяюткстороне, не выполнившей свои обязательства.
В разделе **"Изменениеирасторжениедоговора"** определяют условия, при которых договор может быть расторгнут или изменен.
В **"Заключительныхположениях"** определяют порядок разрешения споров между участниками договора, количество его экземпляров, указывают реквизиты сторон, подписи их представителей.

5.2 Заданиядляпроведениярубежнойаттестации ПМ02Организациядеятельностиколлективаисполнителей

5.2.1 Заданиядляпроведениярубежногоконтролякразделу IПланированиеработыиорганизациядеятельности организации

ВопросыдляпроведениярубежногоконтроляРазделу I

1. Пояснитепризнакипредприятиякакюридическоголица
2. Изобразитеграфическиструктурууправленияотраслью
3. Пояснитесущностьпроизводственныхфондов
4. Приведитеструктуруосновныхпроизводственныхфондов
5. Перечислитепоказателиэффективностииспользованияосновныхпроизводственных фондов
6. Пояснитесущностьоборотныхсредствпредприятия
7. Длячегонеобходимаденежнаяоценкаосновныхпроизводственныхфондов?
8. Перечислитепоказателииспользованияоборотныхсредств
9. Перечислитевидыизносаосновныхпроизводственныхфондов
10. Чтоявляетсяпродукциейжелезнодорожноготранспорта?
11. Приведитеструктурууправлениялокомотивнымдепо
12. Перечислитетипылокомотивныхдепо

13. Перечислитеосновныезадачилокомотивногохозяйства
14. Пояснитесущностьамортизационныхотчислений
15. Вчемизмеряетсяпродукциятранспорта?
16. Пояснитепринципсозданияпредприятия
17. Пояснитеосновнуюцельдеятельностипредприятия
18. Перечислитепреимуществаинедостаткижелезнодорожноготранспорта
19. Чтотакое«физическийизнос»основныхпроизводственныхфондов
20. Пояснитерольтранспортавэкономикеотрасли
21. Пояснитеструктуртранспортнойсистемы
22. Перечислитепоказателиобъемаикачестваработы
23. Объяснитепонятиеинфраструктурыорганизации
24. Дайтепояснениежелезнодорожноготранспортаобщегопользования
25. Ктоявляетсявладельцеминфраструктуры?
26. Перечислитеосновныехарактерныечертыхолдинга ОАО «РЖД»
27. Перечислитеосновныезадачи,стоящиепередОАО«РЖД»
28. Перечислитесовременныенаправленияразвитияэкономикистраны
29. ПеречислитевидыосновнойдеятельностиОАО«РЖД»
30. Перечислитевидывспомогательнойдеятельностилокомотивногохозяйства
31. Перечислитеэлементыорганизационноймоделихолдинга ОАО «РЖД»

Заданиядляпроведенияписьменногоопроса(ПО)кРазделуI

КАРТОЧКА№1

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитепризнакипредприятиякакюридическоголица
2. Поясните принцип создания предприятия

Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№2

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Изобразитеграфическиструктурууправленияотраслью
2. Перечислитевидывспомогательнойдеятельностилокомотивногохозяйства Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№3

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитесущностьпроизводственныхфондов
2. ПеречислитевидыосновнойдеятельностиОАО «РЖД» Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№4

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Приведитеструктуруосновныхпроизводственныхфондов
2. Перечислитесовременныенаправленияразвитияэкономики страны Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№5

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗА

ЦИИ

1. Перечислитепоказателиэффективностииспользованияосновныхпроизводственныхфондов
2. Перечислитеосновныезадачи,стоящиепередОАО«
РЖД» Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№6

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитесущностьоборотныхсредствпредприятия
2. Ктоявляетсявладельцеминфраструктуры?

Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№7

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Длячегонеобходимаденежнаяоценкаосновныхпроизводственныхфондов?
2. Перечислитеосновныехарактерныечертыхолдинга ОАО«
РЖД» Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№8

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Перечислитепоказателииспользованияоборотныхсредств
2. Дайтепояснениежелезнодорожноготранспортаобщегопользования Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№9

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Перечислитевидыизносаосновныхпроизводственныхфондов
2. Объяснитепонятиеинфраструктурыорганизации

Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№10

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Чтоявляетсяпродукциейжелезнодорожноготранспорта?
2. Перечислите показатели объема и качества работы Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№11

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Приведитеструктурууправлениялокомотивнымдепо

2. Поясните структуру транспортной системы
Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№12

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Перечислитетипылокомотивныхдепо
2. Пояснитерольтранспортавэкономикеотрасли

Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№13

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Перечислитеосновныезадачилокомотивногохозяйства
2. Перечислитепреимуществаинедостаткижелезнодорожноготранспорта Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№14

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитесущностьамортизационныхотчислений
2. Поясните основную цель деятельности предприятия Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№15

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Вчемизмеряетсяпродукциятранспорта?
2. Пояснитепринципсозданияпредприятия

Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№16

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитепринципсозданияпредприятия
2. Перечислитесовременныенаправленияразвитияэкономики страны Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№17

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитеосновнуюцельдеятельностипредприятия
2. ПеречислитеэлементыорганизационноймоделихолдингаОАО« РЖД» Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№18

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗА

ЦИИ

1. Перечислитепреимуществаинедостаткижелезнодорожноготранспорта
2. Перечислитевидыосновнойдеятельности ОАО «РЖД»

Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№19

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Чтотакое«физическийизнос»основныхпроизводственныхфондов
2. Перечислитевидывспомогательнойдеятельностилокомотивногохозяйства Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№20

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитерольтранспортавэкономикеотрасли
2. Длячегонеобходимаденежнаяоценкаосновныхпроизводственныхфондов?

Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№21

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Пояснитеструктурутранспортнойсистемы
2. Пояснитесущностьпроизводственныхфондов

Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№22

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Перечислитепоказателиобъемаикачестваработы
2. Приведите структуру управления локомотивным депо Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№23

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Объяснитепонятиеинфраструктурыорганизации
2. Перечислитепоказателииспользованияоборотных средств Преподаватель В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№24

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Дайтепояснениежелезнодорожноготранспортаобщегопользования
2. Перечислитевидыизносаосновныхпроизводственных фондов

Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№25

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Ктоявляетсявладельцеминфраструктуры?
2. Изобразитеграфическиструктурууправлениясотраслью

Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№26

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Перечислитеосновныехарактерныечертыхолдинга ОАО«РЖД»
2. Приведитеструктуруосновныхпроизводственных фондов

Преподаватель
В.М.Тарасенко

КАРТОЧКА№27

МДК02.01.Р.1ПЛАНИРОВАНИЕРАБОТЫИОРГАНИЗАЦИЯДЕЯТЕЛЬНОСТИОРГАНИЗАЦИИ

1. Перечислитеосновныезадачи,стоящиепередОАО«РЖД»
2. Перечислитетипылокомотивныхдепо

ЗаданиядляпроведенияПрактическихработпоРазделу1

Цельюпроведенияпрактическихзанятийявляетсяконкретизация,углублениеизакреплениезнанийизобласти организацииработыиуправлениеподразделениеморганизациис цельюдальнейшего использования полученных знаний и навыков впроцессе профессиональной деятельности специалиста.

Входевыполненияпрактическихзанятийстудентдолжен **иметьпрактическийопыт:**

- планированияработыколлективаисполнителей;
- определения основныхтехнико-экономических показателей деятельности подразделения предприятия;

уметь:

- ставить производственные задачи коллективу исполнителей; - докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
- проверять качество выполняемых работ; **знать:**
- основные направления развития предприятия как
- организациюпроизводственногоитехнологическогопроцессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы
- ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; - функции, виды и психологию менеджмента;
- принципыделовогообщениявколлективе;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - нормирование труда.

Тема1.2	Практическаяработа№1 *«Определениепотребностивпоездныхлокомотивах»*
	Практическаяработа№2 *«Количественныеикачественныепоказателииспользованиялокомотивов»*
	Практическаяработа№3 *«Расчетпотребногоколичествалокомотивныхбригад»*
Тема1.3	Практическаяработа№4 *«Расчетпаркаремонтируемыхлокомотивов»*
	Практическаяработа№5 *«Расчетнеобходимогоколичествaспециализируемыхстойлдляремонталокомотивоввдепо»*
	Практическаяработа№6 *«РасчетконтингентаработниковдляремонтаТРПСвдепо»*
Тема1.4	Практическаяработа№7 *«Составлениесводкиодноименныхзатрат.Разработка*норм затрат труда»
	Практическаяработа№8 *«Расчетзаработнойплатыремонтныхбригад»*

Тема1.5	Практическаяработа№9 *«Разработкапроизводственно–финансовогопланацеха(участка,отделения)»*

Практическоезанятие№1Тема: «Определение потребности в поездных локомотивах»
Цель:Научитьсясамостоятельно,определятьпотребностьвпоездныхлокомотивах аналитическим методом.
Оборудование:микрокалькулятор

Исходныеданные

№ п/п	измерители	ед. измер	условия обозначения	величинаизмерителяповариантам					
				1	2	3	4	5	6
1	длинаучастка обслуживанияА-Б								
	А-Б	км	LА-Б	280	240	260	290	320	310
	А-Б	км	LА-Б	320	330	280	310	340	280
2	техническаяскорость движенияпоездов	км/час	Vтехн	49,3	50,2	51,8	52,0	48,5	50,6
3	числопаргрузовых поездовнастанциях	пар	N	63	62	70	71	68	65
4	Времястоянокпоездов настанциях								
	А	час	tА	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
	Б	час	tБ	2,1	2,0	2,2	2,4	2,3	2,0
	В	час	tВ						
	напромежуточных станциях	час	tпром	1,8	1,7	1,9	2,1	2,0	1,8

Задание

1. Рассчитатьполныйоборотлокомотива
2. Определитьпаркпоездныхлокомотивов
3. Сделатьвыводы

Ходвыполнения

1. Рассчитатьполныйоборотлокомотивапоформуле:

Tn=tА-Б+tБ+tА-В+tВ+tВ-А+tБ+tБ-А+tА

где**tА-Б,tА-Б,tА-В,tВ-А–** времявчистомдвижениипоучасткам,которыеопределяетсяпо формулам:
tА-Б=tБА=$\frac{L_{А-Б}}{V_{уч}}$,час; **tА-В=tВ-А=$\frac{L_{А-Б}}{V_{уч}}$,час**
рассчитатьучастковуюскоростьпоформуле

Vуч=$\frac{L_{А-Б}+L_{А-В}}{L_{А-Б}+L_{А-\frac{В}{V_{техн}+t_{пром}}}}$,км/час

Vуч= _____/+=_____+
Тогда
tА-Б=tБ-А=_____частА-В=tВ-А=_____час

Тп=

2. Определимпаркпоездныхлокомотивов

Мэ=К*N

$K = \frac{Тп}{24}$

Мэ=

3. Выводы:_

Практическоезанятие№2

Тема:«Количественныеикачественныепоказателииспользованиялокомотивов»

Цель:Изучитьколичественныеикачественныепоказателиработылокомотивов,наметитьмеры по их улучшению; установить взаимосвязь показателей.

Оборудование:микрокалькулятор

Исходныеданные

№ п/п	измерители	ед. измер	условия обозначения	величинаизмерителяповариантам					
				1	2	3	4	5	6
1	длинаучастка обслуживанияА-Б	км	L	340	360	290	320	350	280
2	числопаргрузовых поездоввсутки	пар	N	69	65	58	52	55	60
3	техническаяскорость движенияпоездов	км/час	Vтехн.	51,8	48,5	50,2	53,0	52,5	49,0
4	среднийвесгрузового поезда	тонн	Qбр	5100	5000	4900	4800	5200	5300
5	времястоянокпоездов настанции	час							
	А	час	tA	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
	Б	час	tБ	1,2	1,3	1,1	1,5	1,4	1,0
	напромежуточных станциях	час	tпром	2,3	1,8	1,7	1,9	2,0	2,1
6	дать определение измерителяработы			объем перевозок	полныйоборотлокомотива	участковаяскорость	техническаяскорость	производительностьлокомотит	среднесуточный пробег

Задание:

1. Датьопределениеконкретномуизмерителюработысогласноварианту
2. Рассчитатьпоказателииспользованиялокомотивов
3. Наметитьмерыпоулучшениюпоказателей
4. Сделать вывод

Ходвыполненияработы

1. Датьопределение_____
2. Рассчитатьпоказателииспользованиялокомотивовпоформулам:

MSсут-суточныйпробеглокомотивов,лок-км MSсут = 2*L*N=__

MSмесс-месячныйпробеглокомотивов,лок-км

MSмесс =30,4 сут *2*L*N=_____
MSгод-годовойпробеглокомотивов,лок-км
MSгод=365*2*L*N_____
где L – длина
обслуживаемого участка N–
числопаргрузовыхпоездоввсу
тки 2 – движение поезда туда
и обратно 30,4 – количество
суток в месяце
365–количествосутоквгоду
PL-
годовойобъемперевозок,млн.ткмбру
тто PL =Qбр *365*2*L*N=
гдеQбр–среднийвесгрузовогопоезда
Vуч-участковаяскоростьдвиженияпоездов,км/час

$$Vуч=\frac{L}{\frac{L}{Vтехн}+tпром}=$$

гдеVтехн–
техническаяскоростьдвиженияпоездов
tпром– время стоянок
напромежуточных станциях Tn- полный
оборот локомотива, час
Tn=ta+tA-Б+tБ+tБ-A+tA=
гдеtA–
времяпростоянастанцииA
tБ – время простоя на
станции Б
tA-Б,tБ-A–времявчистомдвижении,котороеопределяетсяпоформуле

$$tA\text{-}Б=tБ\text{-}A=\frac{L}{Vуч}=$$

Mэ-
эксплуатируемыйпарклокомоти
вов Mэ =K*N=_
гдеK–
коэффициентпотребностивлокомотивах,которыйопределяетсяпоформуле: K=
$\frac{Tn}{24}=$
гдеTn–
полныйоборотлокомотива
24 – количество часов в
сутках
Sлок-
среднесуточныйпробеглокомотивов,км/су
т Sлок =$\frac{2*L*N}{Mэ}=$
П-производительностьлокомотива,тмкбрутто
П=Qбр*Sлок=
tпол-
Времяполезнойработы,
час t пол =$\frac{S\ лок}{V\ уч}=$

3. Мерыпоулучшениюпоказателей
4. Выводы

Практическоезанятие№3Тема: «Расчет потребного количества локомотивных бригад»

Цель:Изучитьпринципиособенностирасчетанеобходимогоколичестваработниковлоком отивных бригад в различных видах движения

Исходныеданные

№ п/п	Показатели	Един. измер	Условноеобозначение	Величинапоказателяповариантам						
				1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	оборот локомотивной бригады									
	-в пассажирском движении	час	$Т_{об}^{пасс}$	10,5	10,9	11,2	11,0	10,8	10,7	10,2
	-в грузовом движении	час	$Т_{об}^{гр}$	11,8	11,5	11,4	10,8	11,2	11,3	11,8
2.	числопарпоездовв сутки									
	-в пассажирском движении	пар	$N^{пасс}$	21	25	27	30	32	35	31
	-в грузовом движении	пар	$N^{гр}$	59	63	65	72	75	70	67
3.	количество локомотивов									
	-в вывозном движении	лок	М	11	10	9	12	15	14	13
	-в маневровом движении	лок	М	9	10	8	7	6	11	12
4.	коэффициент замещения отсутствующихна работеработников		Кзам	0,17	0,16	0,14	0,18	0,19	0,17	0,15
5.	месячнаянорма часов	час	Тмес	165	170	172	174	164	170	180

Задание:

1. Описатьсущностьсписочнойиявочнойчисленностиработников
2. Рассчитатьштатлокомотивныхбригадвзаданныхвидахдвижения
3. Определитьобщийштатлокомотивныхбригад
4. Сделатьвыводы.

Выполнениеработы

1. Описатьсущностьявочнойисписочнойчисленностиработников

2. Рассчитатьштатлокомотивныхбригадвзаданныхвидахдвижения.Определимя вочныйштат локомотивных бригад по формулам:

а)впассажирскомдвижении

$$Чяв^{пасс} = \frac{Т_{об\ пасс} * 30\ сут * N_{пасс}}{Т_{мес}} * 2, \quad чел$$

Чяв^{пасс}=_____=_____= чел

б)вгрузовомдвижении

Чяв^{груз}=$\frac{Тоб\ гр*N\ гр*30\ сут}{Т\ мес}$*2, **чел**

Чяв^{гр}=_____*2=_____*2= **чел**

в)ввывозномдвижении

Чяв^{выв}=М^{выв}*4,2с

м*2,челЧяв^{выв}=

г)вманевровомдвижении

Чяв^{манн}=М^{манн}*4,2см*1чел, **чел$_{Чяв^{манн}=}$**

Определимсписочныйштатлокомотивныхбригадпоформуле

Чсп=Чяв(1+Кзам), **чела) в пассажирском движении ЧСП^{пасс}=**

б)вгрузовомдвижении

Чсп^{гр}=

г)вманевровомдвижении

Чсп^{ман}=

3. Определимобщийштатлокомотивныхбригад

Чобщ=Чсп^{пасс}+Чсп^{гр}+Чсп^{вып}+Чсп^{манн}

Чобщ=

Вывод

Практическоезанятие№4Тема: «Расчет парка ремонтируемых локомотивов»

Цель:Изучитьвидытехническихремонт,порядокпоставкиихнасоответствующихвидремонта, принцип расчета парка ремонтируемых локомотивов, фронта ремонта и процента неисправных локомотивов.

Исходныеданные

№ п/п	Показатели	Един. измер	Условноеобозначение	Величинапоказателяповариантам				
				1	2	3	4	5
1	Длина обслуживаемого участка	км	L	380	420	450	390	400
2	Числопарпоездовв	пар	N	68	72	75	65	70

	сутки							
3	Межрайонные пробегиповидам ремонта	тыс. лок-км						
	ТР-3	тыс. лок-км	Lтр-3	2400	2400	2400	2400	2400
	ТР-2	тыс. лок-км	Lтр-2	1900	1900	1900	1900	1900
	ТР-1	тыс. лок-км	Lтр-1	900	900	900	900	900
4	Продолжительность нахождения локомотивав ремонте	сутки						
	ТР-3	сутки	tтр-3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	ТР-2	сутки	tтр-2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	ТР-1	сутки	tтр-1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Парклокомотивовв распоряжениидепо	лок.	Мр.д.	43	48	46	50	52

Задание:

1. Перечислитьвидытехническогоремонтаидатьимкраткуюхарактеристику
2. Рассчитатьгодовойпробеглокомотивов
3. Рассчитатьпаркремонтируемыхлокомотивов
4. Рассчитатьфронтремонталокомотивовповидамремонтаиобщий
5. Определитьпроцентнеисправныхлокомотивов
6. Сделатьвыводы

Выполнениеработы

1. Перечислитьвидытекущегоремонтаидатьимкраткуюхарактеристику
2. Рассчитатьгодовойпробеглокомотивовпоформуле

$MS_{год}=2*L*N*365_{сут}*10^{-3}$,тыс.лок-км

где2– парапоездовтудаиобратно L – длина обслуживаемого участка N – число пар поездов в сутки 365– числосутоквгоду MS год =

3. Рассчитатьпаркремонтируемыхлокомотивовповидамремонтапоформулам

Мтр-3=$\frac{MS_{год}}{L_{тр-3}}$

Мтр-3=_____Мтр-2= -

Мтр-2=_____-_____=

$\frac{MS_{год}}{L_{тр-2}}$ $\frac{MS_{год}}{L_{тр-3}}$

Мтр-1= $\frac{M_{год}}{t_{тр-1}} - \frac{M_{год}}{t_{тр-2}}$ –

Мтр-1=_____-_____=

4. Рассчитаемфронтаремонтаfремлокомотивовповидамремонтаиобщийпоформулам

fремтр-3= $\frac{M_{рем\ тр-3} * t_{рем\ т}}{365_{сут}}$

fремтр-3=_____

fремтр-2= $\frac{M_{рем\ тр-2} * t_{рем\ тр-2}}{365_{сут}}$

fремтр-2=_____

fремтр-1= $\frac{M_{рем\ тр-1} * t_{рем\ тр-1}}{365_{сут}}$

fремтр-1=_____

Определимобщийфронтремонтапоформуле:

fремобщ=fтр-3+fтр-2+fтр-1fремобщ=

5. Определимпроцентнеисправныхлокомотивовпоформуле

V= $\frac{f_{рем\ общ}}{M_{рд}}$

гдеМрд–парклокомотивоввраспоряженииидепо

V=_____

6 Вывод

Практическоезанятие№5

Тема:«Расчетнеобходимогоколичествaспециализированныхстойлдляремонталокомотивоввдепо»

Цель:Изучитьпринципрасчетаспециализированныхстойлдляремонталокомотивов

Исходныеданные

№ п/п	Измерители	Ед измерения	Условное обозначение	Величинаизмерителя							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	годовая программа ремонта локомотивов повидам ремонтов										
	ТР-3	лок	Мтр-3	70	80	85	90	95	100	82	75
	ТР-2	лок	Мтр-2	98	100	110	120	130	115	105	100
	ТР-1	лок	Мтр-1	525	540	560	570	575	580	600	530
	простой локомотивовв ремонте										

2	ТР-3	час	tтр-3	65	70	68	72	74	75	67	70
	ТР-2	час	tтр-2	46	50	52	54	55	48	50	51
	ТР-1	час	tтр-1	22	23	24	25	22	25	24	23
3	коэффициент неравномерности постановки локомотивов в ремонт		Кнер	1,23	1,2	1,18	1,17	1,19	1,21	1,22	1,23

Задание:

1. Перечислитьвидытекущегоремонтаидатьимкраткуюхарактеристику
2. Рассчитатьколичествоспециализированныхстойлпокаждомувидуремонта
3. Рассчитатьдлинустойла
4. Сделать вывод

Ходвыполненияработы

1. Перечислитьвидытехническогоремонтаидатьимкраткуюхарактеристику
2. Рассчитатьколичествоспециализированныхстойлпокаждомувидуремонтапоформуле:

Кст= $\frac{Мгод*tрем}{365сут*24час}$ ***Кнер**

ст **К** $^{тр-3}$ **=** $\frac{Мтр-3*tтр-3}{365сут*24час}$ ***Кнерит.д.**

ст **К** $^{тр-3}$ **=** $\frac{}{365сут*24час}$ * =

ст **К** $^{тр-2}$ **=** $\frac{}{365сут*24час}$ * =

ст **К** $^{тр-1}$ **=** $\frac{}{365сут*24час}$ * =

К $_{т}$ **=К** $_{общ}$ **К** $_{тр-3}$ **+К** $_{т}$ $_{тр-2}$ $_{тр-1}$ **с ст ст с**

К = общ ст

3. Рассчитатьдлинустойлапо формуле:

L=2*P*l+2(a+в)+d,m

гдеl– длинаоднойсекциилокомотива(16,97) р – число секций локомотива (Р = 2)

2–двалокомотиванастойле

а–расстояниеотавтосцепкидообрезасмотровойканавы(а=1,4м)
в–
расстояниеотобрезаканавыдовнутреннейграниторцевойстеныздания(в=4,25м)
d – расстояние между автосцепками локомотивов (d = 2м)
L=
Рассчитаннуюдлинустойлаокругляемдоближайшегобольшегочисла,краткого6,таккакдлина строительной конструкции равна 6 метров.
Принимаем длину стойла равной метра Вывод

Практическоезанятие№6

Тема:«РасчетконтингентаработниковдляремонтаТПСвдепо»
Цель:Изучитьнормативнуютрудоемкостьремонтаитехническогообслуживаниялокомотивов и принцип расчета работников для ремонта тягового подвижного состава в депо**Оборудование:микрокалькулятор**

Исходныеданные

№ п/п	измерители	ед. измер	условия обозначения	величинаизмерителяповариантам					
				1	2	3	4	5	6
1	годовая программа ремонталокомотивов повидамремонта	лок	М						
	ТР-3	лок	Мтр-3	46	54	48	64	70	58
	ТР-2	лок	Мтр-2	63	65	72	68	64	70
	ТР-1	лок	Мтр-1	575	610	580	600	630	620
2	нормативная трудоемкость локомотивовповидам ремонта	чел-час	q						
	ТР-3	чел-час	qтр-3	2500	2600	2500	2700	2400	2560
	ТР-2	чел-час	qтр-2	1800	1700	1850	1820	1900	1940
	ТР-1	чел-час	qтр-1	1100	1200	1150	1300	1260	1430
3	годовойфондрабочего времени1рабочего	час	Ф	1971	1971	1971	1971	1971	1971
4	коэффициент перевыполнениянорм выработки	-	Квыр	1,11	1,15	1,17	1,18	1,16	1,14
5	коэффициент на замещение отсутствующихна работеработников	-	Кзам	0,13	0,14	0,15	0,12	0,11	0,18

Задание:

1. Датьопределениеявочнойисписочнойчисленностирабочих
2. Рассчитатьявочнуючисленностьрабочихповидамремонталокомотивов
3. Рассчитатьсписочнуючисленностьрабочихповидамремонта
4. Определитьобщуюсписочнуючисленностьвцеломпоцехуремонталокомотивов
5. Сделать вывод

Ходвыполненияработы

1. Датьопределениеявочнойчисленностирабочих

Датьопределениесписочнойчисленностирабочих

2. Явочнуючисленностьрабочихпоремонтутяговогоподвижногосоставапови дамремонта определим по формуле:

$$Чяв=\frac{Мгод*q}{Ф*К\ вып},чел$$

$Чяв^{тр-3}$=_____ $Чяв^{тр-2}$=_ $Чяв^{тр-1}$=___

3. Списочнуючисленностьрабочихопределитпоформуле:

ЧСП=Яяв*(1+Кзам)

4. Общаясписочнаячисленностьрабочихпоцеху

$ЧСП^{общ}$=$ЧСП^{тр-3}$+$Чсп^{тр-2}$+$Чсп^{тр-1}$

Практическоезанятие№7

Тема:«Составлениесводкиодноименныхзатрат.Разработканормзатраттруда»

Цель:Изучитьпорядокобработкиианализданныххронометража,разработкинормзатраттр уда»

Исходныеданные

Наименованиеработы:

«Наружнаяокраскарелейногошкафа»Началонаблюденийв9 час.00мин.

№ п/п	Наименование элементов трудового процесса		Номернаблюдений						Времявминутах		Действительный коэффициент устойчивости
			1	2	3	4	5	6	сумма продол-жительн	среднеарифмитическое значение Тср	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	частичная очистка релейного шкафа от коррозии и старойкраски	Т	10	9	11	9	9	11			
		П									
2	частичная очистка защитныхтруб от коррозии и старой краски	Т	13	13	14	13	11	15			
		П									
3	наружная окраска релейного шкафа алюминиевой краской	Т	52	56	47	58	47	57			
		П									
4	окраска защитныхтруб	Т	10	10	55	10	56	10			
		П									

	чернойкраской										
	очистка от пескаипобелка	Т	8	12	10	13	10	15			

5	основания релейного шкафа известью	П									
	Итого:									∑=	

Задание:

1. Описатьсущностьхронометража
2. ЗаполнитьграфуП–«продолжительность»

3. Пополученнымданнымрассчитатьсуммупродолжительность(графа10),среднеарифметическое значение (графа 11), действительный коэффициент устойчивости по каждому элементу трудового процесса.

4. Определитьдействительныйкоэффициентустойчивостивсейрабочейоперации.
5. Разработатьнормузатраттруданарабочуюоперацию
6. Сделать вывод

Ходвыполненияработы

1. Описатьсущностьхронометража

2. ЗаполнитьграфуП–«продолжительность»покаждомуэлементукакразницупоследующего текущего времени и предыдущего.

3. Рассчитатьсуммупродолжительностей(графа10)покаждомуэлементу. (графа 11) – это частное отделения графы 10 на число наблюдений (6)

Тср=суммесреднеарифметическихзначений

Действительныйкоэффициентустойчивостикаждогоэлементаопределяетсяпоформуле:

Кд=$\frac{t_{max}}{t_{мин}}$

1 элементкд1=_____=
2 элементкд2=_____=
3 элементкд3=_=
4 элементкд4=_=
5 элементкд5=_____=

4. Действительныйкоэффициентустойчивостивсейрабочейоперациионределяетсяпоформуле:

Кд=$\frac{1}{Tср}$**(а1*кд1+а2*кд2+а3*кд3+а4*кд4+а5*кд5)**

гдеТср–суммасреднеарифметическойвеличин(графа11)

а1,а2,а3,а4,а5–среднеарифметическаявеличинапродолжительностейсоответственнопервого, второго, третьего, четвертого, пятого хронометражных рядов

кд1,кд2,кд3,кд4икд5–действительныйкоэффициентпервого,второго,третьего,четвертого, пятого хронометражных рядов.

Кд=1 (

5. Разработаемнормузатраттруданарабочуюоперациюиопределимеёпоформуле:

$$T = T_{оп} * \left(1 + \frac{а_{об} + а_{отл} + а_{пз}}{100}\right),$$

где Топ=Тср

аоб– нормативныйкоэффициентнаобслуживаниерабочегоместа;(принимаема$_{об}$=1 %) а $_{отп}$ – нормативный коэффициент на отдых (принимаем а $_{отп}$ = 7%)

апз–нормативныйкоэффициентнаподготовительно-заключительныеработы(принимаем Кпз = 16%)

Т=

6. Вывод

Практическоезанятие№8Тема: « Расчет заработной платы ремонтных бригад»

Цель:Изучитьструктурузаработнойплаты,принципначислениязаработнойплаты, видыдоплат и порядок их определения

Исходныеданные

№ п/п	измерители	усл. обозн.	вид рем	Ед. измр.	величинаизмерителяповариантам				
					1	2	3	4	5
1	годовая программа ремонтаэлектровозовпо программе	Мрем	ТР-2	лок	100	105	110	115	120
2	трудоемкостьремонта электровозасерии	q		чел-час	1600	1500	1400	1700	1300
3	годовойфондрабочего временионогорабочего	Ф		час	1970	1970	1970	1970	1970
4	процентвыполнения плана	К		-	1,15	1,17	1,14	1,13	1,16

Задание

1. Перечислитьразделыпланапо труду
2. Описатьформыисистемыоплатытруда,применяемыенажелезнодорожномтранспорте
3. Разработатьпланпотрудуцехапоремонтутягового подвижного состава(электровозов)по программе ТР-2

Ходвыполненияработы

1. Перечислитьразделыпланапо труду
2. Описатьформыисистемыоплатытруда
3. РазработаемпланпотрудуцехапоремонтуэлектровозовпопрограммеТР-2

а)рассчитаемявочнуючисленностьрабочихпоремонтуподвижногосоставапоформуле: $Ч_{яв} = \frac{q * Мрем}{Ф * К_{вып.пл}}$,

где

q–трудоемкостьремонта

Мрем– программаремонталокомотивов

Ф – годовой фонд рабочего времени

Квып.пл– процентвыполненияплана Ч яв =

б)рассчитаемсписочнуючисленностьрабочихпоформуле:

Чсп=Чяв*(1+

Кзам) Чсп =
Среднийразрядработцеха–4,4рцехпоремонтуэлектровозовработаетвдвесмены по_____
человеквсмену.Руководствоработаслесарейсменеосуществляет сменный мастер и бригадир.
Цеховойштатсостоитиз4ч
еловек 2 чел – мастер
2чел– мастер
в)рассчитаемфондзаработнойплаты

- месячнаятарифнаяставка

Тарифнаяставкаодногопроизводственногорабочегоопределяетсяпутеминтерполяции,ес ли средний разряд рабочего не целое число
Тчас=а+$\frac{в-а}{10}$*п
где
а–часоваятарифнаяставкаближайшегоменьшегоцелогоразряда,то-есть4р. в–часоваятарифнаяставкаближайшегобольшегоцелогоразряда,то-есть5р. п – число десятых долей к целому разряду (в данном случае п=4)
10–
постоянноеч
исло Т час =
+ ━*

- месячнаятарифнаяставкаопределяетсякакпроизведениечасовойтарифнойстав кина среднегодовую норму часов (1970 час:12мес=164,17 час)
Тмес=Тчас*16
4,17час Т мес
=

- оплатапотарифувсехпроизводственныхр абочих Т тар = Т месс*Ч сп

Ттар=

- сдельный приработок производственных рабочих (принимаем 15%) Тприр = Тмес*0

Тприр=

- премия–
принимаем20%отсдельногозаработка
Тпрем= (Ттар+Тприр)*0,20

Тпрем=

- доплатазаработувночноевремя:

Размердоплатызаработувночноевремяпридвухсменнойработепринимаемравным9,76%о т оплаты по тарифу
Тночн=Ттар
*0,0976 Т
ночн=
ТаккакцехТР-2работаетв2смены,доплатазаработувпраздничныеднинебудет.
Общий заработок всех производственных рабочих в месяц определим по формуле:
$Т_{мес}^{общ}$=Ттар+Тприр+Тпр
ем+Тночн Т мес^{общ} =
иливгод
Т =Т

общг м ^{общ}*12мес
од ес

$Т_{год}^{общ}$=

Определимгодовойфондзаработнойплатыцехового персонала

- должностнойокладмастераДО - рублей
- должностной оклад бригадира ДО - рублей Оплата по тарифу в год

$Т_{цехтар}^{год}$=

- доплатазаработувночно

евремя $Т_{ночн}^{год}$= Т цех

$тар^{год}$* 0,0976

$Т_{ночн}^{год}$=

- премия(приним

аем25%) Т

прем= Т цех

$тар^{год}$* 0,25

Тпрем=

- общийфондзаработнойплатыцехового персонала

$Т_{общ}^{цех}$=Ттар+Тноч

н+Тпрем $Т_{общ}^{цех}$ =

Общийфондзаработнойплатыпоцех

уТР-2 Тобщ = Траб+Тцех

Тобщ=

СреднемесячнаязаработнаяплатаодногоработникацехаТР-

2определяетсяпоформуле $3Р_{мес} = \frac{Тобщ}{Ч*12\ мес}$

$3\ Р_{месс} =$ Вывод

Практическоезанятие№9

Тема:«Разработкапроизводственно–финансовогопланацеха(участка,отделения)

Цель:Изучитьструктурупроизводственно-финансовогопланацеха,принципразработкиплана по цеху (участку, отделению)

Исходныеданные

№ п/п	измерители	ед. измер	условия обозначения	величинаизмерителяповариантам				
				1	2	3	4	5
1	годовая программа ремонтаэлектровозов сериивл-80	лок	Мгод	100	110	120	130	140
2	площадьцеха	$м^2$	S	1970	2100	2200	2000	230
3	трудоемкостьремонта электровоза по программеТР-2	чел-час	q	1500	1500	1700	1600	180
4	расходматериаловна ремонт электровоза сериивл-80	ты с. ру	Цматер	456,0	438	450,0	465,0	460,

		б.						
5	годовойфондрабочего времени	час	Ф	1970	1970	1970	1970	197
6	стоимость1тонныпара	руб	Цпар	978	978	978	978	978
7	стоимость1квтчаса электроэнергии	руб	Цэл	3,375	3,375	3,375	3,375	3,37
8	коэффициентвыработки	-	Квыр	1,15	1,16	1,18	1,15	1,1

Задание

1. Описатьструктурупроизводственно-финансовогопланацехапоремонтутяговогоподвижного состава по программе ТР-2
2. Разработатьпланпотрудуцеха
3. Разработатьпланэксплуатационныхрасходовпостатьямрасходовиэлементамзатрат
4. Определитьсебестоимостьединицыремонта

Выводы

Ходвыполненияработы

1. Описатьструктурупроизводственно–финансовогопланацехапоремонтутяговогоподвижного состава
2. Разработаемпланпотруду,которыйсостоитизчисленностиработников,фондазаработнойплаты, среднемесячной заработной платы одного работника

а)рассчитаемявочнуючисленностьрабочихпоремонтутяговогоподвижногосоставапоформуле

Чя

в=

$$\frac{q \cdot Mрем}{Ф \cdot Кв ып}$$

Чя

в=

б)рассчитаемсписочнуючисленностьрабочихпоформуле

Чсп=Чяв*(1

+Кзам)Чсп=

Цеховыйштатсостоитиз3человек

-старшиймастер–1чел

в)рассчитаемфондзаработнойплаты,которыйсостоитизоплатыпотарифу,доплат,премии-тарифнаяставка одного производственного рабочего определяется путем интерполящим, если средний разрядрабочего не целое число. Принимаем средний разряд работ по цеху 4,4 р.

Тчас=а+$\frac{в-а}{10}$***п**ставка где

Тчас= +/10=

- месячнаятарифнаяставкаопределяетсякакпроизведениечасовойтарифнойставкинан ормучасовв месяц (164,25)час

$Т_{мес}^{тар}$=

- оплатапотарифувсехпроизводственныхрабоч

ихсоставит Ттар =

- сдельныйприработокпроизводственныхрабочихсоставит

Тприр=

- премия(принимаем20%отсдельногозаработка)

Тприм=(Ттар

+Тприр)*0,20

Тприм=

- доплатазаработувночныевремя.Придвухсменнойработеночноевремясоставляет4час аидоплата составит 9,76% от оплаты по тарифу

Тночн=

- общийфондзаработнойплатыпроизводственныхрабочихвмесяц:

Тобщ^{месс}=

-Общийфондзаработнойплатыпроизводственныхрабочихвгод

Тобщ^{год}=

где а – чсовая тарифная ставка ближайшего меньшого целого разряда,
то-есть 4 р. (руб.) в – часовая та
п–числодесятыхдолейк целомуразряду(вданномслучаеп=)
10–
постоянноечисло,показывающеечислодесятыхдолейвцеломр
азряде Т час =

- годовойфондзаработнойплатыцеховогоперсонала:

должностнойокладстаршегома
стера–руб.
должностнойокладсменногома
стера–руб. премия 25%

Тгод^{цех}=

- общийфондзаработнойплатывгодпоцехТР–
2определяетсякаксуммагодовогофондазаработной платы производственных рабочих и цехового персонала

Тобщ=

- среднемесячнаязаработнаяплатаодногоработникаопределяетсякакчастоеотделениего довогофонда заработной платы по цеху на штат работников и на 12 месяцев

ЗРмес=_____

3. Определимэксплуатационныерасходы

- фондзаработнойплаты–
- единыйсоциальныйналог–30,4%отфондазаработнойплаты

Есоц=

- расходматериалов

Ематер

- расходыпоотоплениюцеха

среднийрасходтепла- кДж/час

Еотопл=_____

- расходыпоосвещениюцеха

Еосв=_____

- общая сумма эксплуатационных расходов определяется как сумма всех элементов затрат
(заработнаяплата,единыйсоциальныйналог,материалы,расходыпоотоплениюиосвеще
нию цеха)

Еобщ=

4. Определимсебестоимостьремонтаодногоэлектровозапоформуле

$$С=\frac{Е\ общ}{М\ рем}$$

где
Еобщ–эксплуатационныерасходы
Мрем–годоваяпрограммаремонта электровозов

С=_____

Вывод

Переченьсообщенийидокладов

Тема1.1

1 Стратегическиепроблемыиперспективыроссийскойтранспортнойсистемы.
2 Рольжелезнодорожноготранспортавсоциально-экономическойжизнистраны.
3 Инфраструктуражелезнодорожноготранспорта.
4 ПерспективыразвитияХолдинга«РЖД»

Тема1.2

1 Особенностиработылокомотивныхбригадсиспользованиемэлектронного маршрута машиниста.
2 Автоматизированные системы управления инфраструктурой и подвижным составом (АСУ-И); АСУ-Т; АС ЭП, АСУТ – ТЧ.
3 Организациятехническогообученияработниковэксплуатационногодепо.
4 Действиялокомотивныхбригадпривозникновенииаварийныхинестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД»

Тема1.3

1 Развитиесистемысервисногообслуживаниялокомотивов.
2 Основныенаправлениянаучныхисследованийвобластиремонталокомотивов.
3 ИспользованиеАСУЭПвремонтелокомотивов.
4 Применениетехнологибережливогопроизводстванапримере СЛД.

Тема1.4

1 Преимуществаинедостаткиметодовизучениязатратрабочеговремени.
2 Сущностьивзаимосвязьвидовзаработнойплаты.
3 Показателиэффективногоиспользованиятрудовыхресурсов.
4 Сравнительнаяхарактеристикаформоплатытрудасточкизренияработодателя (рабочего).

Тема1.5

1 Историявозникновенияналогов.
2 Особенноститранспортнойпродукцииитранспортногорынка.
3 Влияниеинновацийнаэффективностьработыпредприятия.
4 Ценоваяполитиканажелезнодорожномтранспорте.

Критериоценки:

5«отлично»	-даетсякомплекснаяоценкапредложеннойситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; -последовательное,правильноевыполнениевсехзаданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
4«хорошо»	-даетсякомплекснаяоценкапредложеннойситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; -последовательное,правильноевыполнениевсехзаданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

3«удовлетворительно»	-затрудненияскомплекснойоценкойпредложеннойситуации; -неполноетеоретическоеобоснование,требующеенаводящих вопросов преподавателя; -выполнениезаданийприподсказкепреподавателя; -затруднениявформулировкевыводов.
2«неудовлетворительно»	-неправильнаяоценкапредложеннойситуации; -отсутствиетеоретическогообоснованиявыполнениязаданий.

Критериоценки:определяютсядифференцированнодлякаждогозадания.

Примерныйпереченьрефератов

Тема1.1

1 Основныезадачи«Стратегии2030»
2 ОсновныепонятияаутсорсингавОАО«РЖД»
3 СистемауправлениятрудавОАО «РЖД»

Тема1.2

1 Основные пути повышения эффективности производства и развития коллектива эксплуатационного депо.
2 Совершенствованиематериально-техническойбазы ТЧЭ.

Тема1.3

1 Совершенствованиематериально-техническойбазы ТЧЭ.
2 Организацияработповнедрениюрациональныхпредложенийвремонтномдепо.

Тема1.4

1 ПорядокначисленияоплатытрудавОАО«РЖД».
2 ОсновныеположениякорпоративнойсистемыоплатытрудавОАО«РЖД».
3 Автоматизированнаясистемаучетасписочногосоставав ОАО«РЖД».

Тема1.5

1 Единаякорпоративнаяавтоматизированнаясистемауправленияфинансовыми ресурсами в ОАО «РЖД»
2 Основныефункциифинансовэксплуатационногодепо.
3 Основная цель и сущность анализа производственно-финансовой деятельности депо.
4 Бизнес-пландляинфраструктурыжелезнодорожноготранспорта.
5 Учетиотчетностьнажелезнодорожномтранспорте.

Критериоценки:

5«отлично»	-даетсякомплекснаяоценкапредложеннойситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; -последовательное,правильноевыполнениевсехзаданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
4«хорошо»	-даетсякомплекснаяоценкапредложеннойситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; -последовательное,правильноевыполнениевсехзаданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.

3«удовлетворительно»	-затрудненияскомплекснойоценкойпредложеннойситуации; -неполноетеоретическоеобоснование,требующеенаводящих вопросов преподавателя; -выполнениезаданийприподсказкепреподавателя; -затруднениявформулировкевыводов.
2«неудовлетворительно»	-неправильнаяоценкапредложеннойситуации; -отсутствиетеоретическогообоснованиявыполнениязаданий.

Критериоценки:определяютсядифференцированнодлякаждогозадания.

5.2.2 ЗаданиядляпроведениярубежногоконтролякразделупУправлениеподразделениеморганизации

ВопросыдляпроведенияписьменногоопросапО(Т)кРазделу2Тест:

Глава2.1«Функции,видыипсихологияменеджмента»

1. Современныйменеджментесть _____теорияуправления.
   1. Классическая
   2. Постепенная
   3. современная
2. Основныевидыменеджмента:
   1. Перспективный
   2. Текущий
   3. Производственный
   4. Рабочий
3. Найдитесоответствие:(1-2,2-1,3-4,4-3)

1. Производственный менеджментнаправлен на	1. имеет своим объектом процесс научных исследований, прикладных разработок, создание опытныхобразцовивнедрениеновинокв производство.
2.Инновационный менеджмент	2. выбор основных параметров технологического процесса, определение объема текущего выпуска продукции или оказания услуг, загрузкиоборудования, а также расстановку людей, организацию подачи материалов, сырья, комплектующих деталей, информации к местам их использования, своевременный ремонт оборудованияитехники,оперативноеустранениесбоеви неполадок втехнологическомпроцессе,контролькачества.
3. Кадровый менеджмент	3. составление бюджета и финансового плана организации, формирование и распределение ее финансовых ресурсов, портфеля инвестиций, оценка текущегоиперспективногофинансовогосостоянияи принятиенеобходимыхмерпоихукреплению.
4.Восновефинансового менеджмента лежит	4. решает задачи подбора и расстановки, обучения и повышения квалификации кадров, вознаграждения и стимулирования труда, создания благоприятного морально-психологического климата, улучшения условийтрудаибытаработников,поддержания контактов с профсоюзной организацией и разрешения трудовых споров и конфликтов.

4. Этапыразвитияменеджмента.Найдитесоответствие(1-2,2-1,3-4,4-3)

1.Iпериод–	1.индустриальныйпериод(1776–1890гг.)
2.IIпериод	2.древнийпериод
3.IIIпериод	3.периодинформационногобума(с1960г.понастоящеевремя)
4.IVпериод	4.периодсистематизации(1856–1960гг.)

5. Этосовокупность концепций относительно понимания сущности, принципов, функций и метолов менеджмента управления и как процесса принятияуправленческих решений на основе цели, программы, действий информации и пр.
   1. Управление
   2. Школауправления
   3. Системаменеджмента
6. Комплекс психодинамических свойств индивида, проявляющийся в особенностях егопсихической активности –интенсивности,скорости и темпепсихических реакций, эмоциональном тонусе жизнедеятельности
   1. Характер
   2. Темперамент
   3. Работоспособность
7. Типытемперамента:
   1. Сангвиник
   2. Холерик
   3. Пессимист
   4. Меланхолик
   5. Оптимист
   6. Работяга
8. Это преобладающий в группе или коллективе относительно устойчивый психологический настрой его членов, проявляющийся во всех многообразных формах их деятельности.
   1. Моральныйклимат
   2. Климат
   3. Психологическийклимат
   4. Морально-психологическийклимат
9. Признакиблагоприятногоморально-психологическогоклимата:
   1. Удовлетворенностьпринадлежностьюкколлективу
   2. Доброжелательнаяиделоваякритика
   3. Критика
   4. Засделанноеделоотвечаеттольконачальник
10. Основными факторами формирования морально-психологического климата яв
    1. Содержание,организацияиусловиятрудовойдеятельности
    2. Характерруководства
    3. Возрастныеособенностигруппылюдей
    4. Хорошеенастроениеначальника
11. Способ,системаметодоввоздействияруководителянаподчиненных
    1. Приказыдиректора
    2. Стильруководства
    3. Руководство
12. Найдитесоответствие:(1-2,2-1,3-3)

1.Директивныйстиль	1. Коллегиальный
2.Демократическийстиль	2. Авторитарный
3.Либеральныйстиль	3.Попустительскийилианархический

13. Руководитель требует, чтобы обо всех делах докладывали именно ему, единолично принимает решения или отменяет их.

1. Директивныйстильуправления
2. Демократическийстильуправления
3. Либеральныйстильуправления

14. Руководитель всегда выясняет мнение коллектива по важным производственным вопросам, принимает коллегиальные решения.

1. Директивныйстильуправления
2. Демократическийстильуправления
3. Либеральныйстильуправления

15. Такой руководитель «плывет по течению», ждет или требует указаний сверхуили попадает под влияние коллектива. Предпочитает не рисковать, «не высовываться», увиливает от разрешения назревших конфликтов…

1. Директивныйстильуправления
2. Демократическийстильуправления
3. Либеральныйстильуправления

16. Преимуществаавторитарногостиляруководства:

1. Понятно,ктоявляетсяответственным
2. Эффективностьисвоевременность
3. Недаетгарантиипринятияправильногорешения

17. Недостаткиавторитарногостиляуправления:

1. Способствуетпрофессиональномуростуработников
2. Можетпривестиктекучестикадров,когдалюдиприобретутдостаточныйопыт
3. Некоторымобразованнымработникамможетненравитьсяиливызыватьобиду

18. Преимуществадемократическогостиляруководства:

1. Естьвозможностьдляпрофессиональногоростаработников
2. Нетвозможностьповышенияквалификации
3. Поддерживаетопределенноевремячувствоудовлетворенияулюдей

19. Недостаткидемократическогостиляруководства:

1. Забираетуработникамноговремени
2. Решениебольшинстваневсегдалучшеерешениедляработодателя
3. Работникможетраспоряжатьсявременемнасвоеусмотрение

20. Либеральныйстильруководстваимеетсвоипреимущества:

1. Стимулируетпрофессиональныйростиприобретениеопыта
2. Максимальностимулируеттворческиеспособности
3. Позволяетотдыхатьнаработе,асвоюработуперекладыватьнадругих

21. Типначальника.Найдитесоответствие:(1-2,2-1,3-3)

1. Пессимист.	1. Этот человек сосредоточен на своих переживаниях. Он скрытен, из него трудно что-либо вытянуть, когда нужна информация.Онможетмногоепредложить,ноневсегдав состоянииивыразитьсвоимысли.
2. Интроверт.	2. Он несчастен от жизни, от самого себя и от вас. Постоянно обвиняет,хнычет, жалеет себя. Убежден, что всѐ, что нев его руках, закончится неудачей. Тщательно скрывает свои недочеты.Емуоченьненравится,когдакто-тохорошо проводитвремя.
3. Льстец.	3. Он постоянно улыбается, дружелюбен, юмористичен. Говорит людям то, что они хотят слышать. Попытка

	—приперетьегокстенке‖напоминаетпопыткусобратьртуть вилкой.Специалистпоуловкам.

22. Типначальника.Найдитесоответствие:(1-2,2-1,3-3)

1. Всезнайка.	1. Ходячая бомба с часовым механизмом. Его гнев обычно лежит не на поверхности. Взрывается неожиданно, много кричит, выплескивает свой сарказм: ему нравится —стрелять безразбора‖,быстроичасто.Когдавспышказаканчивается,он опять впадает в угрюмое состояние. Для него восстановление справедливости(реальнойиливоображаемой)являетсяцелью, отмщение–орудием.
2. Боец.	2.Знаетмного,ноегопроблемавтом, чтоондействуеттак,как-будтознаетвсѐ.Оченьнетерпелив, что проявляется в его неспособности слушать. Если сталкивается с плохими фактами, то винит других, т.к. мало нуждается в других. Думает, что его разум и знания – единственный способ оценивать работу других.
3. Нормальный.	3.Наиболеераспространенныйтип,обладающийвтойили иноймеречертамивсехперечисленных.

Глава2.2Основыорганизацииуправления

1. Это деятельность, которая осуществляется непосредственно или косвенно за
   1. Собственноконтроль
   2. Контроль
   3. Результат
2. Этодеятельностьпоконтролю,котораяосуществляетсялицами,нипрямоник освенно не зависящими от оцениваемого результата.
   1. Проверка
   2. Приемка
   3. Сдача
3. Принятиерешенийворганизациихарактеризуетсякак:
   1. Сознательнаяицеленаправленнаядеятельность,осуществляемаячеловеком
   2. Деятельность
   3. Процессвзаимодействиячленоворганизации
   4. Работа
4. Найдитесоответствие:(1-2,2-1,3-3)

Классификационныепризнаки управленческихрешений	Видыуправленческихрешений
Масштабностьизначимость	Долгосрочные,среднесрочные, краткосрочные
Времяосуществления	Стратегические,тактические, оперативные
Сфераосуществления	Глобальные,тематические,частные

5. Найдитесоответствие:(1-2,2-1,3-3)

Классификационныепризнаки управленческихрешений	Видыуправленческихрешений
Участиевосуществлении	Структурированные,

организационныхсистем	неструктурированные,полу структурированные
Способыподготовки	Всеобщие,локальные,персональные
Уровеньнововведений	Традиционный,инновационный

6. Требованиякэффективномуконтролю:
1. Современность
2. Гибкость
3. Простота
4. Быстрота
5. Экономичность

7. Это такое управлениеорганизацией,котороеопирается начеловеческий потенциал, как на основу организации, ориентирует производственную деятельность на запросы потребителей, осуществляет гибкое регулирование и своевременные изменения в организации, отвечающие вызову со стороны окружения и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ, что в совокупности и в результате позволяеторганизации выживать и достигать своих целей в долгосрочной перспективе.
1. Стратегическоеуправление
2. Управление
3. Плановоеуправление

8. Этосредствопреобразованиябазыданных,полученныхврезультатеанализасреды, в стратегический план организации
1. Стратегическийанализ
2. Пландействий
3. Управленческийплан

9. Кинструментамстратегическогоанализаотносятся:
1. формальныемоделииколичественныеметоды;
2. самостоятельный творческий анализ, основанный на специфике данной ор
3. доводыработниковорганизации.

10. Стратегическийанализможетбытьразделеннадваосновныхэтапа:
1. сравнение намеченных фирмой ориентиров и реальных возможностей, предлагаемых средой, анализ разрыва между ними;
2. анализвозможныхвариантовбудущегофирмы,определениестратегических альтернатив
3. планомерныйпланразвития

11. Функция управления (менеджмента), распространяется на долгосрочные цели и действия компании. Формулировка стратегии (образа действий) и еѐ чѐткий инструментарий являются ядром управления и важным признаком хорошего менеджмента компании
1. Стратегическийменеджмент
2. Стратегия
3. Управленческийменеджмент

12. Это гармоничное сочетание комплекса стимулирующих воздействий и управление внутренней мотивацией персонала.
1. Системамотивациитруда
2. Премия

3. Похвала

13. Подразумеваетсозданиеусловий,когдаучеловекапробуждаютсяегособственные мотивы

1. Мотивирование
2. Стимулирование
3. Желание

14. Одна из наиболее распространенных содержательных теорий мотивации

1. Теория потребностей
2. Теориямотивации
3. Теорияменеджмента

15. Процесс принятия и выполнения управленческих решений, направленных на снижение вероятности возникновения неблагоприятного результата и минимизацию возможных потерь, вызванных его реализацией.

1. Управлениерисками
2. Управлениеприбылью
3. Управлениепредприятием

16. Кглавнымпричинампроизводственногорисканеотносятся:

1. понижениенамеченныхразмеровпроизводстваиреализациипродукциивследствие понижения производительности труда, простоя оборудования, утрат рабочего времени, отсутствия нужного количества исходных материалов, завышенного процента брака производимой продукции;
2. понижениецен,покоторымпланировалосьреализовыватьпродукциюлибоуслугу, в связи с её недостаточным качеством, неблагоприятным конфигурацией рыночной конъюнктуры, падением спроса;
3. увеличение расхода материальных издержек в итоге перерасхода материалов, сырья, топлива, энергии, а так же за счет роста транспортных расходов, торговых издержек, накладных и остальных побочных расходов;
4. снижениеростапремии
5. рост фонда оплаты труда за счет превышения намеченной численности или за счет выплат более высокого, чем запланировано, уровня заработной платы отдельным сотрудникам;
6. увеличение налоговых платежей и остальных отчислений в итоге конфигурации ставки налогов в неблагоприятную для предпринимательской компании сторону и их отчислений в процессе деятельности;
7. низкаядисциплинапоставок,перебоистопливомиэлектроэнергией;
8. физическийиморальныйизнособорудованияроссийскихкомпаний.

17. Это вводимое ограничение на тот или иной тип, вид или совокупный риск посредствомопределенныхспособов.

1. Ограничениериска
2. Риск
3. Усилениериска

18. Основныестратегииуправлениярисками:

1. Пассивнаязащита
2. Активноереагирование
3. Планированиеработы

19. этостратегияразличныхвидовиспособовстрахования.

1. Пассивнаязащита
2. Активноереагирование
3. Планированиеработы

20. "предельноеобострениепротиворечий"–это…

1. Конфликт
2. Непонимание
3. Ссора

21. Конфликтымогутбыть:

1. Предметными
2. Беспредметными
3. Всеобщими

22. Переченьэлементовконфликта:

1. дваучастникаилидвестороныконфликта;
2. поведение,направленноенауничтожениепланов,интересовпротивоположной стороны;
3. непримененисилыинепримененияуговоровдлявлиянияндругуюсторону;
4. противопоставленностьдействий,поведениясторон;
5. личностныеособенностиучастников:агрессивность,авторитетностьипр.;

23. Есть основные способы, применяемые руководителем для преодоления конфликтной ситуации:

1. -- воспитательное воздействие, убеждение конфликтующих в общности цели, доказательство взаимной выгоды от совместной работы, анализ причин конфликта с целью показать его несерьезность
2. -- расплывчатыеграницыполномочий, ответственности, компетенции. Поручение одному из конфликтующих решить другой, не менее важный вопрос, тогда как спорный вопросникто из участников конфликта решать не будет. Снятие спорного вопроса с повестки дня
3. -- организационные мероприятия. Создание так называемого “организационного буфера”, устраняющего многие служебные контакты. Новое организационное звено создается также тогда, когда отсутствует инстанция, ответственная за спорныйвопрос, или когда слишком жесткие требования к отдельным функциям не позволяют применить взаимоприемлемые решения. Как крайнее средство используется перемещение работников. Перемещать рекомендуется обоих работников, применяя этот способ только тогда, когда другие меры исчерпаны и каждый из конфликтующих действует убежденно и по существу в интересах коллектива

24. Международныйрынокэлектроннойинформацииможноразделитьначасти:

1. Деловаяинформация(биржеваяикоммерческая)

2. Профессиональная информация (научно – техническая, юридическая и т.д.) 3. Массовая потребительская информация (новости, энциклопедии, справочники, искусство, погода, путешествия, расписания и т.д.)
4.Компьютернаяинформация

Тема2.3Принципыделовогообщения

1. Этосистемапонятийоморали,нравственности,обобязанностяхлюдейпо отношению к родине, обществу, друг к другу.

1. этика
2. мораль

3. правила

2.Наруше

ниеэтики:

1. уважениеиногомнения;
2. неуважениекнауке,знаниям,образованности,чужомуопыту;
3. нарушениеправилобщественногоповедения;

4. невыдержанность, грубость, брань, аморальное поведение в служебной и бытовой обстановке; уважение здоровья и чувств подчинѐнных;

5. неуважениекчужимфизическимнедостаткам;

3. Кэтическимнормамотносятся:

1. уважениекженщинам,признаниеихравноправиясмужчинами;
2. уважениекветеранамипожилымлюдям;
3. уважениекзнаниям,опыту,квалификации;
4. уважениекпредставителямвластиируководителям;
5. уважениекрезультатамчужоготруда;
6. неуважениекчужомугорю;

4.Этотакоевзаимодействиелюдей,котороеподчиненорешениюопределеннойзадачи (производственной, научной-коммерческой и т.д.) 1. деловыеотношения 2. дружеские отношения 3. рабочие отношения

5. Этот стиль характеризуется определенной «упертостью», «твердолобостью» переговорщиков, их отказом идти на уступки, отстаиванием позиций до последнего. Стиль ухода характерен для переговорщика, который не настроен на сотрудничествои пытается избежать сильного давления оппонента.

1. Стильведенияпереговоров-Доминирующий
2. Стильведенияпереговоров–Уступчивый
3. Стильведенияпереговоров-Мягкий

6.При этой схеме стороны занимают определенные, крайне выгодные для себя условия, и далее начинают уступать в некоторой последовательности. Изначально каждая из сторон намеренно завышает свои позиции и в процессе переговоров последовательно перебираются, кто на какие уступки готов. Данный метод ведения переговоров характеризуется непредсказуемостью результата, большими временными затратами и возможным ухудшением отношений между партнерами.

1. Методторга
2. Методпринципиальнойпозиции
3. Методуступчивости

7.Данный метод ведения переговоров сводится к тому, что партнеры не торгуются по поводу того, кто на какие уступки сможет пойти. Ими совместно ищутся пункты переговоров, где интересы обеих сторон совпали бы. А там, где они не совпадают, руководствуются справедливостью.

1. Методторга
2. Методпринципиальнойпозиции
3. Методуступчивости

8. Под_____ переговорным стилем понимаются особенности национального характера и культуры, наиболее распространенные особенности мышления, восприятия и поведения, которые влияют на процесс подготовки и проведения переговоров.

1. Региональным

2. Национальным
3. Деловым

9. Общепринятаяформаделовогообщения,когдаобсуждаютсяпроизводственные вопросы и проблемы, требующие коллективного решения 1. Деловое совещание
2. Совещание
3. Консилиум

10. _____описание ожидаемого результата, нужного типа решения. Чем более точно сформулирован предмет обсуждения, тем больше шансов получить требуемый итог
1. Цельсовещание
2. Ходсовещания
3. Итогисовещания

11. _____письменный документ, который участникам совещания рассылают заранее. В повестке дня указываются тема совещания, его цели, полный перечень обсуждаемых вопросов, время начала и окончания совещания, место, где оно будет проходить, фамилии и должности докладчиков (обычно 6-7 человек), время, отведенное на каждый вопрос (регламент выступления), и место, где можно ознакомиться с материалами по каждому вопросу. Это позволит участникам заранее продумать конструктивные предложения по решению проблем.
1. Цельсовещания
2. Повесткадня
3. Итогисовещания

12. _____ — 15-50 см: сюда могут проникать только самые близкие люди, поэтому не стоит подходить к незнакомцу ближе, чем на полметра; иначе он будет испытывать к вам враждебность, и общение между вами будет изначально нарушено. Ванглийскомязыкеинтимнаязонаназываетсябubble— «пузырь»,чтоточноотражает суть закрытого личного пространства человека: он будто прячется от всего мира в своем пузыре
1. Интимнаязона
2. Личнаязона
3. Социальнаязона
4. Общественнаязона

13. _____ — 0,5-1,2 м. Это расстояние, которое человек поддерживает при общении в дружественной обстановке — на приемах, вечерах и т.п. Попытку уменьшить эторасстояниечеловек может воспринятькакневоспитанность,апопытку увеличить его — как нежелание контакта, настороженность, подчеркнутую официальность. Симпатия сближает людей в самом прямом смысле слова.
1. Интимнаязона
2. Личнаязона
3. Социальнаязона
4. Общественнаязона

14. _____—1,2-3,6м.Такоерасстояниеудобнодляобщениясновыми работниками, почтальоном и т.д. — с посторонними людьми.
1. Интимнаязона
2. Личнаязона
3. Социальнаязона
4. Общественнаязона

15. _____ — более3,6м.Этосамоеудобноепространстводлявыступления перед аудиторией.

1. Интимнаязона
2. Личнаязона
3. Социальнаязона
4. Общественнаязона

16. _____всегда честно высказывают свое мнение, не хитрят, у них нет задних мыслей. Это ценные участники любого совещания, но они могут не столько положить конец спорам, сколько породить новые

1. Говорящиеначистоту
2. Мученики
3. Каменныелица
4. Заводилы
5. Ораторы

17. _____- разряжают обстановку, так как быстро берут на себя ответственность, когда что-то пошло не так. Однако это происходит чересчур быстро, возможно прежде, чем участники совещания выяснят, кто и что стоит у истоков случившегося

1. Говорящиеначистоту
2. Мученики
3. Каменныелица
4. Заводилы
5. Ораторы

18. _____—держатсвоимыслиприсебе,идругимучастникамсовещания приходится гадать, какую игру они ведут и на чьей стороне

1. Говорящиеначистоту
2. Мученики
3. Каменныелица
4. Заводилы
5. Ораторы

19. _____-усвоилислова:«Вы правы. Яникогда не думалобэтом»;это хорошие участники совещания

1. Говорящиеначистоту
2. Мученики
3. Каменныелица
4. Заводилы
5. Ораторы

20. _____ - проникновение в суть проблемы подменяют эмоциями и краснобайством. Создается впечатление, что они пытаются убедить в первую очередь самих себя, а не вас. Лучше и безопаснее для дела не обращать на них внимания

1. Говорящиеначистоту
2. Мученики
3. Каменныелица
4. Заводилы
5. Ораторы

21. _____- устраиваются поудобнее на стуле, настраиваются на долгий приятный отдых и вовсе не торопятся решать вопросы, стоящие на повестке дня. С такими партнерами целесообразно встречаться в холле или в помещении, где нет стульев

1. Любителирасслабиться
2. Ораторы
3. Заводилы

ЗаданиядлярубежногоконтролякРазделII

Практическаячасть

Глава2.1	Практическаяработа№1 *«Определениетипатемпераменталичности»*
	Практическаяработа№2 *«Определениестиляруководства»*
Глава2.2	Практическаяработа№3 *«Принятиеоптимальногорешения»*
	Практическаяработа№4 *«Решениепроблемыконфликтнойситуации»*
ТемаГлава2.3	Практическаяработа№5 *«Имиджруководителя»*

Оформлениепрактическихработ,содержаниеотчета

Практическаяработа№1«Определениетипатемпераменталичности»Цельработы: определить свой тип темперамента.

Задачи:

1. Изучитьметодикуопределениятемпераментачеловека;
2. Определитьтип темперамента и наиболее выраженное психофизиологическое качество;
3. Выделитьположительныеиотрицательныекачествасвоеготемперамента;
4. Оценить соответствие психофизиологических качеств с дальнейшей профессиональной деятельностью.

1. Основныеположения

Шансы на успех в работе повышаются, если человек выбрал профессию, которая соответствует его способностям, интеллектуальному уровню, личностным особенностям и интересам, если данная работа ему нравиться. В различных сферах общественной практики нашлоширокоепримененипсихологическоетестирование.Тестыпозволяютбыстроидовольно точно определить качества, которыми обладает человек, вовремя обнаружить ограничения на занятиянекоторыми видами трудовой деятельности, предотвратить проблемы в связи с неудачно выбранной профессией.

Темперамент является биологическим фундаментом нашей личности,т. е. основан на свойствах нервной системы, связан со строением тела человека, с обменом веществ в организме. Темперамент – индивидуальные свойства психики, определяющие динамику психической деятельности человека, особенности поведения и степень уравновешенности реакций на жизненные воздействия.

Характернымиособенностямитемпераментаявляются:

1. постоянствоиндивидуально-психологическихсвойствличности(скоростьвосприятия, быстрота ума, скорость переключения внимания, темп и ритм речи, проявление эмоций и волевых качеств);
2. свойства темперамента, объединенные в определенные структуры (типы темперамента).

У взрослого человека свойства темперамента в основном стабильны, но могут изменяться в определенных пределахпод воздействием психических состояний и жизненных коллизий.

Различают 4 вида темперамента: холерик (сильный неуравновешенный), сангвиник (сильный, уравновешенный, подвижный), флегматик (сильный, уравновешенный, инертный) и меланхолик (слабый).

2. Методикаопределениятемперамента

Для определения типов темперамента используется психологическая методика английского психолога Г. Айзенка, который разработал двухфакторную модель, основными характеристиками которой являются экстравертированность[1] и нейротизм[2].

Исследования Г. Айзенка привели к выводу, что большинство людей находится между полюсами разработанной им двухфакторной модели экстравертированности и нейротизма и согласно нормальному распределению ближе к ее середине.

Экстравертам (сангвиникам и холерикам) свойственны общительность, импульсивность, гибкое поведение, большая инициатива, высокая социальная адаптивность, но малая настойчивость.

Интровертам (флегматикам, меланхоликам) присущи наблюдательность, замкнутость, склонность к самоанализу, затруднение социальной адаптации, фиксация интересов на явлениях собственного внутреннего мира, социальная пассивность при достаточной настойчивости.

Однако следует иметь в виду, что вывод о том, что экстраверты только лишь подвижныи возбудимы, интроверты заторможены и инертны, склоны к невротизму нестабильны и дезадаптивны, а их антиподы, наоборот, весьма эмоционально устойчивы и высокоприспособляемы – выглядит излишне упрощенным, недостаточно прогностичным. Необходимо обязательно учитывать ситуационные характеристики, и тогда окажется, что в ситуациях со слабыми стимулами более адекватным будет поведение человека с меньшей эмоциональной стабильностью и интровертированностью, поскольку именно он проявляет столь необходимую психологическую чувствительность.

При определении темперамента и психофизиологических качеств испытываемого следует пользоватьсятестомА. Беловаили опросникомАйзенка,который включает 57вопросов. На каждый вопрос необходимо быстро дать достоверные ответы «да» или «нет». На обсуждение вопросовненужнотратитьвремя,здесьнеможетбытьхорошихилиплохих ответов,т.к.этоне испытание умственных способностей.

3. ОпросникГ.Айзенка

---

[1]Экстравертированностьпредставляетсобойсвоегородахарактеристикуиндивидуально-психологическихразличийчеловекакрайниеполюса которой соответствуют направленности личности либо на мир внешних объектов (экстраверсия), либо на явления его собственногосубъективного мира (интроверсия).

[2]Нейротизм-этопсихическоесостояние,котороехарактеризуютсяэмоциональнойнеустойчивостью,тревогой,волнением,плохимсамочувствием, вегетативными расстройствами. Этот фактор биполярен. Один из полюсов его имеет позитивное значение, характеризуетсяэмоциональной устойчивостью, другой полюс - эмоциональной

неустойчивостью. Эмоциональная устойчивость присуща сангвиникам ифлегматикам, эмоциональная неустойчивость - холерикам и меланхоликам.

1. ЧастолиВычувствуететягукновымвпечатлениям,чтобыотвлечься,испытатьсиль ные ощущения?
2. ЧастолиВычувствуете,чтонуждаетесьвдрузьях,которыемогут Васпонять,выразить сочувствие?
3. СчитаетелиВысебябеззаботнымчеловеком?
4. ОченьлиВытрудноотказываетесьотсвоихнамерений?
5. ОбдумываетелиВысвоиделанеспешаипредпочитаетелиподождать,прежде чем действовать?
6. ВсегдалиВывыполняетесвоиобещания,дажееслиэтоВамневыгодно?
7. ЧастолиуВасспадыиподъемынастроения?
8. БыстролиВыобычнодействуетеиговоритеинетратителимноговременинаобдумывание?
9. Возникалили уВаскогда-нибудьчувства,чтоВынесчастны,хотяникакойсерьезнойпричины для этого не было?
10. Верноли,чтонаспорВыспособнырешитьсянавсе?
11. СмущаетесьлиВы,когдахотитепознакомитьсясчеловекомпротивоположного пола, который Вам симпатичен?
12. Бываетли,что,разозлившись,Вывыходитеизсебя?
13. ЧастолиВыдействуетенеобдуманно,подвлияниеммомента?
14. ЧастолиВасбеспокоитмысльотом,чтоВамнеследовалобыделатьнечтоилиговоритьчто - то?
15. ПредпочитаетелиВычтениекнигвстречамслюдьми?
16. Верноли,чтоВаслегкозадеть?
17. ЛюбителиВычастобыватьвкомпании?
18. БываютлиуВастакиемысли,которымиВамнехотелосьбыделитьсясдругимилюдьми?
19. Верноли,чтоиногдаВынастолькополныэнергии,чтовсегоритвруках,аиногдчувствует е сильную вялость?
20. СтараетесьлиВыограничитькругсвоихзнакомствнебольшимчисломсамыхбли зких друзей?
21. МноголиВымечтаете?
22. КогданаВаскричат,отвечаетелиВытемже?
23. ЧастолиВастерзаетчувствовины?
24. ВселиВашипривычкихорошиижелательны?
25. СпособнылиВыдатьволюсобственнымчувствамивовсюповеселитьсявшум ной компании?
26. Можнолисказать,чтонервыуВасчастобываютнапряженыдопредела?
27. СчитаютлиВасчеловекомживымиveселым?
28. Послетогокакделосделано,частолиВывозвращаетеськнемумысленноидумаете,ч то могли бы сделать лучше?
29. Верноли,чтоВыобычномолчаливыисдержанны,когданаходитесьсредилюдей?
30. Бываетли,чтоВыпередаетеслухи?
31. Бываетли,чтоВамнеспитсяоттого,чторазныемыслилезутвголову?
32. Верноли,чтоВамчастоприятнееилегчепрочестьотом,чтоНасинтересуетвкниге,хот я можно быстрее и проще узнать об этом у друзей?
33. БываетлиуВасучащенноесердцебиение?
34. НравитсялиВамработа,котораятребуетпристальноговнимания?
35. БываютлиуВасприступыдрожи?

36. Верноли,чтоВывсегдаговоритеознакомыхВамлюдяхтолькохорошее,дажетогда,кога уверены, что они об этом не узнают?
37. Верноли,чтоВамнеприятнобываетвкомпании,гдепостояннноподшучиваютдруг над другом?
38. Верноли,чтоВыраздражительны?
39. НравитсялиВамработа,котораятребуетбыстротыдействий?
40. Верноли,чтоВамнередконедаютпокоямыслиоразныхнеприятностяхи «ужасах»,которые могли бы произойти, хотя все кончилось благополучно?
41. Верноли,чтоВынеторопливывдвижениях?
42. Выкогда-нибудьопаздывалинасвиданиеилинаработу?
43. ЧастолиВамснятсякошмары?
44. Верноли,чтоВытакойлюбительпоговорить,чтоникогданеупуститеслучаяпобеседоватьс незнакомым человеком?
45. БеспокоятлиВаскакие-нибудьболи?
46. ОгорчилисьбыВы,еслибыдолгонемогливидетьсясосвоимидрузьями?
47. МожетелиВыназватьсебянервнымчеловеком?
48. ЕстьлисредиВашихзнакомыхтакие,которыеВамявноненравятся?
49. ЛегколиВасзадеваеткритикавашихнедостатковиливашейработы?
50. МоглибыВысказать,чтоВыуверенныйвсебечеловек?
51. ТруднолиВамполучитьнастоящееудовольствиеотмероприятий,вкоторыхмного участников?
52. БеспокоитлиВасчувство,чтоВычем-тохужедругих?
53. СумелибыВывнестиоживлениевскучнуюкомпанию?
54. Бываетли,чтоВыговоритеовещах,вкоторыхсовсемнеразбираетесь? 55.Беспокоитесь ли Вы о своем здоровье?
56. ЛюбителиВыподшучиватьнаддругими? 57.Страдаете ли Вы бессонницей?

Обработкаиинтерпретациярезультатовтестирования

Обработку тестирования следует начинать с определения достоверности ответов испытуемых.Еслиответысовпадаютс указаннымив «ключе»,токаждомуизнихприписывается 1 балл. «Ключ» к опроснику приведен ниже. При сумме баллов от 0 до 4 ответы достоверны. Если сумма баллов по показателю искренности ответов составляет 5 или 6, то полученные результаты подвергаются сомнению. Если сумма баллов более 7, то данные тестирования считаются недостоверными и дальнейшая обработка результатов не производится.

Дляопределениятемпераментаиспользуетсяключ,которыйимеетдвастолбца «экстраверсия/интроверсия» и «нейротизм». Столбец «экстроверсия» и столбец «интроверсия» состоит из двух граф «да» и «нет», а столбец «нейротизм» только из одной графы «да». Тестируемый, после достоверных ответов должен сосчитать в графах количество совпадений его ответов с ответами ключа. Если испытываемый на вопрос под номером 1 ответил «да», то его следует считать «совпадением», а если «нет», то «несовпадением». Так сличать все вопросы по всем графам.

После определения количества баллов по всем трем графам количество «совпадений»по столбцу «экстраверсия/интроверсия» откладывают на диаграмме по горизонтальной оси, а количество«совпадений»столбца«нейротизм»-повертикальнойоси.Найденныеточкина

диаграммебудуткоординатамитипатемперамента,авсектореданноготемперамента перечислены основные психофизиологические качества испытываемого.

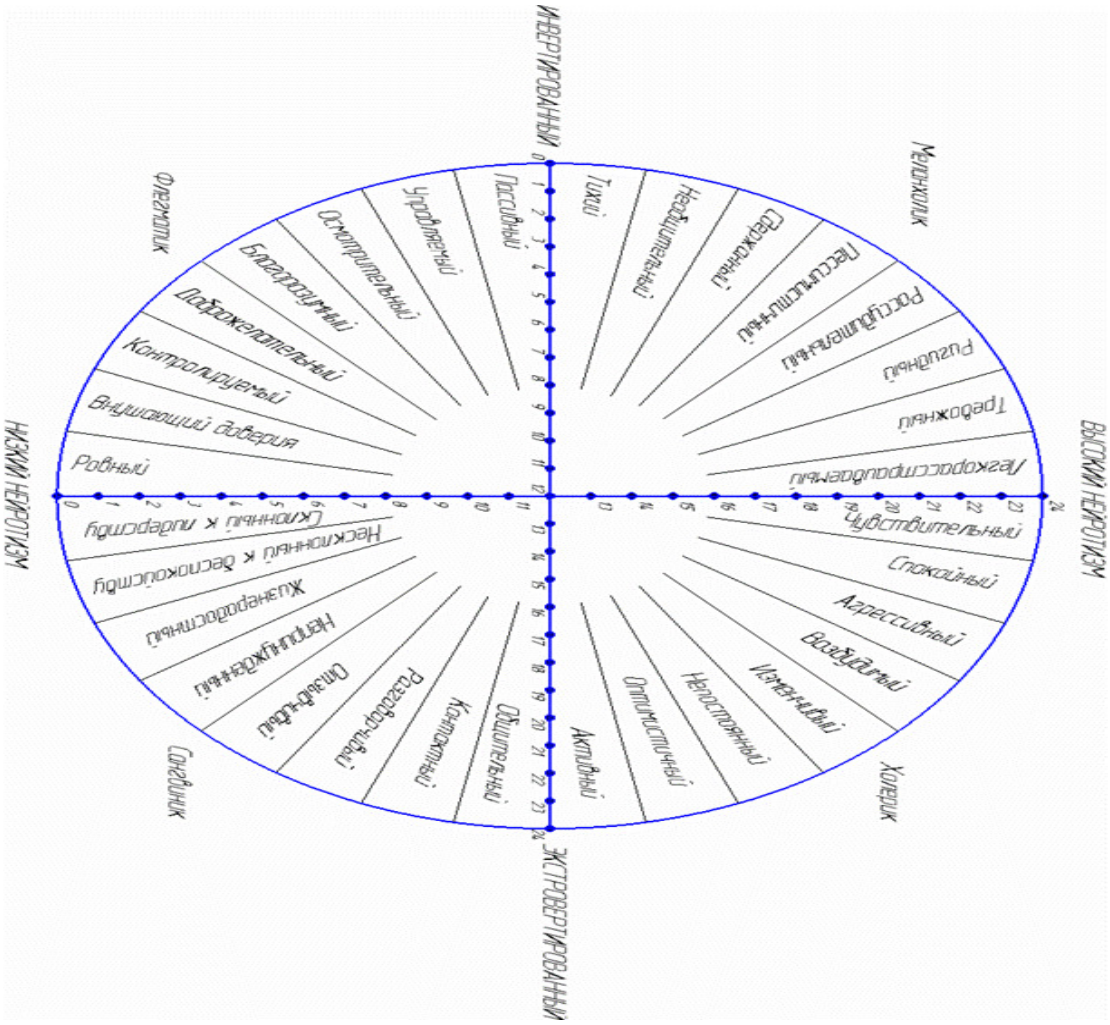
Показателисвойстватемперамента				**Показательискренностиответов**	
Экстраверсия		**Нейротизм**			
Да	**Нет**	**Да**		Да	Нет
1	53	2	33	6	12
3	56	4	35	24	18
8	5	7	38	36	30
10	15	9	40		42
13	20	11	43		48
17	29	14	45		54
22	32	16	47		
25	34	19	50		
27	37	21	52		
39	41	23	55		
44	51	26	57		
46		28			
49		31			

Предположим, что при подсчете баллов по показателю экстраверсии сумма оказалась равной 15. В этом случае через значение 15 на оси экстравертированности проводится вертикальная линия. Точно так же производится подсчет суммы баллов по показателю нейротизма. Пусть сумма баллов по этому показателю составила 19. Через значение 19 на оси нейротизма проводится горизонтальная линия. Точка пересечения горизонтальной и вертикальнойлинийпокажетместоиспытуемоговдвухфакторноймоделиГ.Айзенка(Рисунок). В данном случае выявлен холерический темперамент.

Очевидно, что в интерпретации Г. Айзенка испытуемый - явный эстраверт с несколько выраженной эмоциональной неустойчивостью, свойственной холерическому темпераменту.

По фактору экстравертированности (экстраверсия - интроверсия) испытуемых можно разделить на две группы. В случае если по показателю экстравертированности испытуемый набрал суммуменее12 баллов, то емусвойственнаскорееинтроверсия. Если суммабалловбудет больше 12, то испытуемому свойственна экстраверсия. Значения баллов от 0 до 12 отражают степень выраженности интроверсии.

Подсчет баллов по показателю нейротизма производится аналогично. При сумме баллов менее 12 испытуемых относят к представителям, отличающимся эмоциональной устойчивостью (стабильностью). При сумме баллов более 12 испытуемых относят к эмоциональнонеустойчивым типам личности. Достоверность результатов тестирования, как это общепризнано психологами, не превышает значения 80 %.



3.Тестдляопределенияпреобладающеготипатемперамента А.Белова

Поставьтеплюс,есливысогласнысутверждениемиминус,еслинет.Итак,

Вы:

1. Отличаетесьнеусидчивостью.
2. Вспыльчивыиимпульсивны.
3. Чащевсегонетерпеливы.
4. Инициативныирешительны.
5. Упорны,дажеупрямы.
6. Быстроориентируетесьвспорах,находчивы.
7. Ритмвашейдеятельностинеравномерный,скачкообразный.
8. Любитерисковать.
9. Легкопрощаетеобиды.
10. Вашаречьбыстраяипылкая.
11. Частострадаетеотсвоейнеуравновешенности.
12. Нетерпитенедостатков.
13. Васпривлекаетвсеновое.
14. Вашенастроениечастоменяется.
15. Выжизнерадостныйивеселыйчеловек.
16. Энергиябьетключом,вывсегдасобранны.
17. Частобросаетеначатоенаполдороге.
18. Невсегдаадекватнооцениваетесвоисилы.
19. Вашиинтересыиувлечениячастоменяются.

20. Кизменившимсяпланаминовымобстоятельствампривыкаетелегко.
21. Вамнетрудноотвлекатьсяотсвоихдел,выбыстроразбираетесьсчужойпроблемой.
22. Тщательнаяпроработкадеталейикропотливыйтруднедлявас.
23. Выотзывчивы,любитеобщение.
24. Вашаречьвнятнаяигромкая.
25. Вынепаникуетедажевсложныхситуациях,увасотличноесамообладание.
26. Легкозасыпаетеибыстропросыпаетесь.
27. Вамсложнососредоточиться,принятьобдуманноерешение.
28. Вырассеяны,невнимательны.
29. Высдержанныйихладнокровныйчеловек.
30. Всвоихсловахиделахвыотличаетесьпоследовательностью.
31. Выосторожныирассудительны.
32. Выдержанны,умеетевыжидать.
33. Неразговорчивы,нелюбитепустойболтовни.
34. Вашаречьразмеренна,спокойна.
35. Выграмотнораспределяетесвоисилы,никогданевыкладываетесьполностью.
36. Увассуществуетчеткийрежимдня,выпланируетесвоирабочиедела.
37. Спокойновоспринимаетекритику,равнодушныкпорицанию.
38. Вамтрудносходупереключитьсянадругуюдеятельность.
39. Сдругимилюдьмиувасровные,хорошиеотношения.
40. Аккуратны,педантичнывмелочах.
41. Вамсложноприспособитьсякновойобстановкеиизменившимсяпланам.
42. Вынелюбитемногодвигаться,медлительны.
43. Вызастенчивыйчеловек.
44. Новаяобстановкавызываетувасзамешательство.
45. Вынеуверенывсебе,своихсилах.
46. Одиночествонетяготитвас.
47. Неудачиинеприятностинадолговыбиваютвасизколеи.
48. Всложныежизненныепериодывызамыкаетесьвсебе.
49. Вынеслишкомвыносливы,быстроустаете.
50. Вашаречьтихая,иногданевнятная.
51. Выавтоматическиперенимаетечертыхарактерасобеседникаиегоманеруговорить.
52. Сентиментальныивпечатлительны.
53. Выперфекционист,увасзавышенныетребованияксебеиокружающемумиру.
54. Вамсвойственнанекотораямнительностьиподозрительность.
55. Васлегкообидеть.
56. Вамприятно,когдаокружающиесопереживаютвам.

В тесте 4 группы вопросов, в каждой группе 14 утверждений. Первые 14 (с первого по четырнадцатое утверждение) описывают холерический темперамент. Вторая группа, с 15-го по 28-ое утверждение описывает сангвиника. Третья группа, с 29 по 42 – флегматический тип темперамента. И последняя группа, с 43 по 56 утверждение описывает меланхолический темперамент.
Есливкакой-тоизгруппвыполучилибольше10плюсов,тоэтоттиптемперамента увас доминирующий. Если количество плюсов5-9, то эти черты выражены увасвзначительной мере. И если положительных ответов меньше 4, то черты такого типа темперамента слабо выражены.

1.Краткаяхарактеристикакаждоговидатемперамента:

К ***холерику*** относятся люди с повышенной возбудимостью и неуравновешенностью. Холерик вспыльчив, агрессивен, прямолинеен в отношениях, инициативен в деятельности. Движенияхолерикабыстры и резки. Наблюдается резкая смена эмоций. Он склонен переоценить свои силы и недооценить препятствия на пути к цели. Стремиться в «первые ряды» Речь носит ярко выраженную окраску, склонен перебивать собеседника, говорить громко, в разговоре захватывать инициативу, горячо настаивать на своем.

Для холериков характерна цикличность в работе. Они способны со всей страстью отдаваться делу, за которое взялись, увлечься им. Однако при подавленном состоянии приупадке веры в свои возможности начатую работу забрасывают. Замедленный и спокойный темп работы холерикам не свойствен. Для них больше всего подходит работа, требующая немедленного исполнения.

К ***сангвиникам*** относятся люди с большой подвижностью, легко приспособляющиеся к изменяющимся условиям жизни, быстро находящие контакт с людьми, общительные независимо от их авторитета.Их внимание нестабильно, переключается быстро и легко. В коллективе сангвиники инициативны, общительны, веселы, жизнерадостны, с охотой берутся за любое дело, способны к увлечению. Речь живая и быстрая, а взгляд открытый. Сангвиники с охотой берутся за интересное дело, работая с увлечением. Они любят новизну, разнообразие ситуаций, перемену мест, избегая однообразия, шаблонности. Легко переживают неудачу. В работу включаются быстро. Однако, если дело требует терпения, могут отступить, как и утратить интерес. Сангвиники отзывчивы, непринужденны, не склонны к беспокойству, но склонны к лидерству. Больше всего подходит им работа, требующая быстроты реакции и уравновешенности.

Меланхолическому типу людей присуще спокойствие, непринужденность, рассудительность, пессимистичность, сдержанность, тревожность. Обычно они тихие, необщительные, легко ранимые и длительное время переживают за свои поступки, способны делать самоанализ. Данный тип людей отличается высокой эмоциональной чувствительностью, повышенной ранимостью. Сильные воздействия затормаживают деятельность меланхолика. Замкнут. Трудно и медленно сближается с людьми. Настороженный, тревожный взгляд, стремится быть в «тени», негромкая речь, осторожные, робкие движения. Придает большое значение мелочам, склонен к внутренним переживаниям., ригиден[3]. Болезненно идолго переживает неудачи и наказания. Опасается перемены мест, изменения уклада жизни. Склонен недооценить свои силы и переоценить препятствия. Для меланхолика больше всего подходит ровная, требующая усидчивости и терпения работа. Монотонная работа его не тяготит, в дружном коллективе он успешно выполняет порученное дело.

Флегматическому типу людей присуще доброжелательность, уживчивость, благоразумие. В коллективе эти люди внушают к себе доверие, очень ровные в общении, настойчивый и упорный труженик. Прежде чем что-то сделать, они несколько раз взвесят свое решение. При наличии сильного торможения и уравновешенного процесса возбуждения ему нетрудно сдерживать свои порывы, строго следоватьвыработанному распорядку жизни. Флегматик солиден, работает неторопливо, ритмично. Внимание его в меру устойчивое, переключение внимания замедленное. Он скуп на слова. В меру общителен, предпочитает проверенные методы работы, контролирует свою деятельность, излишние проверки ему не мешают и не раздражают. Редко проявляет инициативу.

---

[3]Ригидность (от лат. rigidus – твердость). Различают физиологическую ригидность – функциональное состояние скелетных мышц,выражающеесявчрезмернойихнапряженностиипсихическуюригидность– недостаточныеподвижность,переключаемость,приспособляемостьмышления, установок по отношению к меняющимся требованиям среды.

Практическаяработа№2«Определениестиляруководителя»

Цельработы:определитьсвойстильруководства.

Задачи:

1. Изучитьметодикуопределениястиляруководства.
2. Определить свой стиль руководства, а так же определить гибкость и эффективность.
3. Выделитьположительныеиотрицательныекачества.

1. Методикаопределениястиляруководства

Представьте себе, что вы как руководитель оказались в следующих ситуациях. Внимательно прочтите описание каждой из них. Вам предстоит выбрать один из четырех предложенных вариантов реакции. Выберите один, даже если у вас есть собственный вариант ответаили выбыпредпочли комбинацию из нескольких.Выберитетот вариант,который отразит ваше реальное поведение, а не ваши представления о том, что вообще следовало бы сделать в данной ситуации.

2. Тестнаопределениястиляруководства

□ Подчиненныесталиначереагироватьнавашедружескоевниманиекихблагополучию.Выясновидите,чтоиработаютониуженетакхорошо,каквсегодвамесяцаназад.

A. Подчеркиваете важность стабильности в работе и необходимость строгого исполнения своих обязанностей.

B. Говорите,чтооткрытыдлядиалога,нонехотитеоказыватьнанихдавление.

C.Доходчивообъясняете,какихрезультатовждетеотних.

D.Предпочитаетеневмешиваться.

□ Менеджерсталработатьзначительнолучше,ноэтовсеравноещенето,чеговыотнегодобиваетесь.Ктомужевыобнаружили,чтоончастонепонимаетсутьзадания,анедавноивовсепопросилсянадругуюработу.

A. Сохраняете дружеское отношение, но следите за тем, чтобы он постоянно помнил о требованиях и необходимости добиваться прогресса.

B.Ничегонепредпринимаете.

C. Делаете все для того, чтобы он не чувствовал себя неудачником, и оставляете его на прежней работе.

D.Убеждаетееговнеобходимостиоченьхорошовыполнятьсвоюработу.

□ Вашколлектив(аонвсегдаобладалсклонностьюксотрудничеству),каквыяснилось,неможетсамостоятельносправитьсясопределеннойпроблемой.Обычновыстоитенапозицииневмешательства,нонаэтотразрешаетечто-тоделать.

A.Присоединяетеськнимвпоискахрешения.

B.Предлагаетеимсамимприниматьрешение.

C.Решительновмешиваетесьвработу,вноситекорректривы,предлагаетеидеи.

D. Поощряете, вдохновляете их анализировать проблему и вести поиск решения, всячески поддерживаете их усилия.

□ Вызадумалипреобразования.Увасвеликолепныйперсонал,понимающийнеобходимостьноваций.

A.Обсуждаете суть преобразований с группой, но не подталкиваете ее к каким — либо действиям.

B. Объявив о грядущем преобразовании, подчеркиваете, что проводиться оно будет под вашим жестким контролем.

C.Даетевозможностьгруппесамойвыбиратьтактикупреобразований.

D.Принимаетеидеиисоветыгруппы,ноневыпускаете«руль»изрук.

□ Запоследниемесяцывашагруппасталаработатьхуже.Ихотявнейсобралисьспособныелюди,вампостоянноприходилосьнапоминатьимонеобходимостивыполнятьпорученнуюработувсрокикакположено.

A.Предоставлятьгрупперешать,чтоделать.

B.Используетееерекомендации,ноконтролируетеработулично.

C.Формулируетеновыецели,ставитеновыезадачиитщательнонаправляетеработу.

D.Предоставляетегруппеинициативувопределениизадачиособенноневмешиваетесь.

□ Вытолькочтосталидиректором.Вашпредшественникнаэтомпоступлохоконтролировалситуацию:каждыйделалчтохотел.Ктомужевывыяснили,чтосотрудникиковсемупрочемущеинеоченьхорошоподготовлены.

A.Делаете все возможное для того, чтобы поднять моральный дух коллектива, заинтересовать его и добиться «горения» на работе.

B.Убеждаете подчиненных в важности следования профессиональным стандартам, соблюдения дисциплины и т. д.

C.Воздерживаетесьотвмешательства,желаявовсеразобратьсясамостоятельно...

D.Подсказываетеимправильныерешения,ноуправлениеработойдержитевсвоих руках.

□ Вызадумалипреобразоватьструктурунезнакомымвашимсотрудникам **способом.Ранеенекоторыеизнихужепредлагалисобственныеидеинаэтотсчет,ноничегостоящеговнихвыненашли.**

A.Яснообъясняетесутьпреобразованияитвердонаправляетееговоплощениевжизнь.

B.Добиваетесьотподчиненныхосознаниянеобходимостииважностиновшестви предоставляете им возможность самостоятельно воплощать их в действительность.

C. Вы готовы использовать предложенный подчиненными сценарий преобразования, но практическую реализацию твердо направляете сами.

D.Избегаетеобсужденийиконфликтов,всюинициативуотдаетеперсоналу.

□ Группаотличноработает,сотрудничествохорошоналажено,ноувасвозниклочувство,чтовыслишкомдолгонивочтоневмешиваетесь.

A.Оставляетевсекакесть.

B.Разговариваетесгруппойикое-чтоменяете.

C.Контролируетеотдельныепоказателиипозволяетегруппевыполнятьработув соответствии с четко определёнными процедурами.

D.Обсуждаетеситуациюсгруппой,стараясьдержатьсяприэтомнаравных.

□ Навасвозложеноруководствоконкретнымпроектом.Группа,занимающаясяреализацией,нарушаетсрокивыдачирекомендацийпопреобразованиямивообщеневыработалаяснойпозиции.Многиенепосещаютрабочиесобрания,асамисобраниявсебольшенапоминаютпосиделки.Ноиндивидуальныйпотенциалкаждогоизчленовгруппыдовольновысок.

A.Предлагаетегруппевыполнить,наконец,порученнуюработу.

B.Используетеихидеи,ноконтролируетеработуподостижениюпоставленныхцелей.

C.Определяетеновыецелиитщательноконтролируетеработу.

D.Помогаетегруппесформулироватьцелиинеконтролируетеработу.

□ Выустановилиновыеправила,новашперсонал,понимаястепеньответственности,отвергаетих,утверждая,чтовтакихусловияхневозможноработать.Однако,навашвзгляд,этооченьхорошиеправила.

A. Позволяете коллективу самому сформулировать новые правила, но не собираетесь применять их на практике.

B. Стоитенасвоемиусиливаетеконтроль.

□ **C.** Пытаясь избежать конфликта, не настаиваете на своем, оставляете ситуацию без последствий.

D.Используетеидеиколлектива,ноуправляетеработойсучетомновыхправил.

□ Васповысили.Руководитель,работавшийранеесдоставшейсявамкомандой,особеннонивочтоневмешивался.Персоналнапряженнотрудится,номногиеобращаютсяквам запомощью,посколькунепонимаютопределеннуючастьработы.

A. Устанавливаетеэталон,которомунужноследоватьприисполнениидannойчасти

работы.

B. Вовлекаетеколлективвпроцесспринятиярешенийигенерированияидей.

C.Обсуждаетеснимитруднуючастьработыивыясняете,нельзяливыполнятьеекак-то иначе.

D. Предлагаетеимделатьсвоюработутак,какониэтоделаливсегда.

□ Весьгодвовзаимоотношенияхсотрудниковцарилагармония.Всеонизнают, **какделатьпорученнуюимработу,испособныеделать,имеютхорошиепоказатели.Но вотвамсталоизвестноосложностяхвотношенияхмеждунекоторымичленамиколлектива.**

A. Ищитерешениеипроверяете,работаетлионо.

B. Предоставляетесотрудникамсамимискатьрешение.

C.Решительновмешиваетесьикорректируетеорганизациюработы.

D.Принимаетеучастиевсобрании,посвященномпоискурешенияпроблемы,ипри необходимости предлагаете поддержку.

Ситуация	Вашвыбор			
1	A	C	B	D
2	D	A	C	B
3	C	A	D	B
4	B	D	A	C
5	C	B	D	A
6	B	D	A	C
7	A	C	B	D
8	C	B	D	A
9	C	B	D	A
10	B	D	A	C
11	A	C	B	D
12	C	A	D	B

ИТОГО				

ШАГ1

Подсчитайтеизапишитеколичествоотметокпокаждомуиз4столбцов:

1- яколонка:Директивныйстиль ИТОГО: _____

2- яколонка:Убеждающийстиль ИТОГО: _____

3- яколонка:Поддерживающийстиль ИТОГО: _____

4- яколонка:Делегирующийстиль ИТОГО: _____

ШАГ2

2.1. Наибольшеечислоуказываетстиль,которыйвыпредпочитаете.Запишитеегоназвание _____

2.2. Если в какой-то из колонок вы сделали более трех отметок, то соответствующий стиль вы используетеиногда,каквспомогательный.Запишитеназваниявашихвспомогательныхстилей

.

_____

2.3. Есливкакой-тоизколоноквысделалименеетрехотметок,тосоответствующийстиль увас недостаточно развит. Запишите названия этих стилей

_____

ШАГ3.Определениегибкости

3.1. Чтобы определить вашу гибкость в выборе стиля, необходимо вычислить разницу между значениями,полученнымипокаждомустилю,ичислом3.Если увасполучилосьотрицательное число - отбросьте знак «минус».

3.2. Результатызанеситевтаблицу.Подсчитайтеполученнуюсуммучиселвграфе«Все го». Вычтите полученную сумму из 18 (восемнадцати).

	S1	S2	S3	S4	
Итого					
	Разницамеждуитоговымзначениеичислом3(еслиполучится отрицательное число — знак «минус» не учитывается)				
	|S1-3|	|S2-3|	|S3-3|	|S4-3|	
Всего	_____	+_____	+_____	+_____	=__

3.3. Запишитеполученноечисло:_____. Это и есть ваш показатель гибкости выбора стиля. Этот показатель может меняться от 0 до 18. Низкое его значение говорит о вашей недостаточной гибкости. Иными словами, вы не стремитесь для каждой конкретной ситуации подбирать соответствующий стиль.

ШАГ4.Определениеэффективности.

4.1. Чтобы быть эффективным руководителем, вы должны быть не только гибким, но также уметь выбирать для каждой конкретной ситуации правильный стиль, а не просто переходить от одного к другому. Таким образом, с точки зрения теории Херси и Бланшара эффективное руководство характеризуется умением к каждой ситуации подобрать нужный стиль управленческого поведения.

4.2. Итак, отметьте свой выбор, сделанный вами в каждой из ситуаций, и обведите соответствующее число в таблице 3. В каждой колонке просуммируйте полученные числа. Сложив их вместе, вы получите показатель вашей эффективности.

4.3. Запишитеполученноечисло:___. Положительноезначениеэтогопоказателяговоритовашейэффективности.

Ситуация	A	B	C	D	
1	-2	Плюс2	-1	Плюс1	
2	Плюс1	-2	-1	Плюс2	
3	Плюс2	-2	Плюс1	-1	
4	Плюс1	-2	Плюс2	-1	
5	Плюс1	-1	-2	Плюс2	
6	-1	Плюс2	-2	Плюс1	
7	Плюс1	-1	Плюс2	-2	
8	Плюс2	-1	-2	Плюс1	
9	Плюс1	-1	-2	Плюс2	
10	-1	Плюс2	-2	Плюс1	
11	Плюс1	-1	Плюс2	-2	
12	-1	Плюс2	-2	Плюс1	
Всего	_____	+_____	+_____	+_____	=____

3. Краткаяхарактеристикастилейруководства:

«Авторитарный»стиль(Дерективный). Ему свойственна односторонняя коммуникация,когдаруководитель определяет ролиподчиненныхиговорит им,что,как,когдаи где должно выполняться при разных задачах. Работа персонала строится в соответствии с четко определенными инструкциями, строго контролируется руководителем; поощряется четкое следование инструкциям и четкое выполнение задания.

«Убеждающий»стиль. Руководитель посредством убеждения старается превратить своих сотрудников в союзников. Возникающие идеи могут обсуждаться совместно с подчиненными. Идеи группы принимаются, но при этом руководитель сам контролирует и направляет работу.

«Поддерживающий»стиль. Руководитель и подчиненные участвуют в процессе принятия решений через двустороннюю коммуникацию. Руководитель на равных с подчиненными участвует в формировании задачи. Инициатива в определении тактики и ее реализации принадлежит группе, а задача руководителя - постоянно поддерживать инициативу и заинтересованность подчиненных, наравне с ними участвовать в работе.

«Делегирующий»стиль. Руководитель делегирует подчинённым свои полномочия, группа самостоятельно определяет задачи, вырабатывает тактику и выполняет работу. Руководитель лишь наблюдает за ходом выполнения работы, но ответственность за конечный результат лежит на нем.

Практическаяработа№3«Принятиеоптимальногорешения»

Цель:

1. УзнатьлегколиВаспереубедить;
2. Узнатьнаскольковырешительны.

3. УмеетелиприниматьрешениясучетомпрежнихошибОк.
4. МожетелиВысправитьсясделегированием.
5. УмеетелиВыприниматьрациональноерешение.
6. НеобходимолиВамприменятьметодыделегированияиум еетелиВы делегировать.

Задачи:знатьдлячегонужнырешения,понятиеделегирование,сделатьвыводынаоснове пройденных тестов

1. Общиеположения

У каждого человека существуют свои цели и задачи. Их решение имеет для него значение порой не меньшее, чем для главы государства – вопросы внешней политики, а для ученого – фундаментальныепроблемы мироздания. Для болееэффективнойреализации решений необходимо применять делегирование полномочий. Это метод расширения управленческих возможностей руководителя путем передачи части его прав и обязанностей подчиненным. При делегировании подготовка и принятие некоторых решений происходят на более низких уровнях управленческой иерархии, т.е. там, где концентрируется подавляющая часть необходимой для этого информации, где сосредоточены опыт и умение узких специалистов-профессионалов, где решение может быть подготовлено и принято в относительно короткое время.

Менеджментсвязансразработкойипринятиемуправленческихрешений.

Своевременноепринятиеправильногорешенияявляетсяважнейшейзадачейруководителя. Решения вырабатываются в каждом цикле управления, на всех стадиях выполнения тех или иных функций. Задача по принятию решений сводится к согласованию целей отдельных исполнителей и координации их взаимодействий. Решением же следует считать результат анализа, прогнозирования, оптимизации, экономического обоснования и выбора из множества вариантов наилучшего.

Оценкой правильности принятого руководителем решения являются не только хозяйственные показатели, но и поведение работников при достижении ими производственных целей, мера их активности, инициативы, коллективизма

Делегирование следует считать одной из самых важных проблем в управлении и, одновременно, одной из самых сложных и актуальных. В общем смысле под делегированием можно понимать передачу подчиненному задачи из сферы действий руководителя.

Делегирование полномочий – это метод расширения управленческих возможностей руководителя путем передачи части своих прав и обязанностей подчиненным.

Одно из важнейших достоинств делегирования заключается в том, что оно, предоставляя подчиненным определенную самостоятельность в работе, дает возможность выяснить, есть ли у них задатки, необходимые для управленческой деятельности, а если они имеются, то в этом случае делегирование позволит их развить Хороший специалист может вовремя прийти на помощь и не вмешиваться в посторонние дела, если этого не требуетситуация.

2. Прохождениетестов

Тест«ЛегколиВаспереубедить?»

Ответьте«да»или«нет»наследующиевопросы:

1. СможетелиВылегкоприспособитьсянастаромместеработыкновымправилам,ново му стилю, существенно отличающимся от привычных Вам?
2. Быстролиадаптируетесьвновомколлективе?

3. Способныливысказатьсвоемнениепублично,дажееслизнаете,чтоонопротиворечитточке зрения вышестоящего руководства?
4. ЕслиВампредложатдолжностьсболеевысокимокладомвдругом учреждении,согласитесь ли Вы без колебаний перейти на новую работу?
5. СклонныЛиВыотрицатьсвоювинувдопущеннойошибкеиотыскиватьподходящую для данного случая отговорку?
6. Объясняете ли Вы обычно причину своего отказа от чего-либо истинными мотивами, не прикрываяихразными«смягчающими»икамуфлирующимипричинамииобстоятельствами?
7. СможетелиВыизменитьсвойпрежнийвзглядпотомуилииномувопросуврезультате серьезной дискуссии?
8. **Вы** читаете чью-то работу (по долгу службы или по просьбе), мысль ее верна, но стиль изложенияВамненравится– Выбынаписалииначе.Станетелиправитьтекстинастойчиво предлагать изменить его в соответствии с Вашим мнением?
9. Если увидитевмагазиневещь,котораяВамоченьнравится,купителиее,еслидажеэтавещь не так уж и необходима?
10. Можетелиизменитьсвоерешениеподвлияниемуговоровобаятельногочеловека?
11. Планируетелизаранеесвойотпуск?
12. Всегда ли выполняете данные Вами обещания?

ОпределитепотаблицечислонабранныхВамиб аллов.

ответы	Вопросы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Да	3	4	3	2	0	3	2	2	0	0	1	2
Нет	0	0	0	0	4	0	0	0	2	3	0	0

Еслисуммасоставит:

9баллов– Вы очень нерешительны. Постоянно и по любому поводу долго и мучительно взвешиваете все «за» и «против». Если удается переложить принятие решения на плечи другого, чувствуете огромное облегчение. Прежде чем решиться на какой-то шаг, долго советуетесь и часто принимаете половинчатое решение. На собраниях и совещаниях предпочитаете отмалчиваться, хотя в кулуарах обретаете смелость и красноречие. С Вами сложно работать. И пусть Вы обладаете знаниями, эрудицией, опытом, такая черта характера, как нерешительность, намногоснижаетваш «коэффициентполезности».НаВаструдноположиться,таккакВыможете и подвести. Конечно, изменить характер непросто, но возможно;

от10до18баллов– Вы принимаете решения осторожно, но не пасуете перед серьезными проблемами, которые нужно решить сию минуту. Колеблетесь обычно тогда, когда для решения у Вас есть достаточно времени. Вот тогда Вас начинают одолевать разные сомнения, появляется соблазн все «утрясти», «согласовать» с вышестоящими руководителями, хотя вопрос этотВашего уровня. Больше полагайтесь на свой опыт, он подскажет Вам, как правильно решить дело. В конце концов, посоветуйтесь с кем-нибудь из коллег, своих подчиненных;

от19до28баллов– Вы достаточно решительны. Ваша логика, последовательность с которой Вы подходите к изучению проблемы, и главное – опыт, помогают Вам решать вопросы быстро и большей частью правильно. Полагаясь на себя, Вы не игнорируете советов других, хотя и прибегаете к ним не так уж часто. Принятые решения отстаиваете до конца, но если выявится их ошибочность, не продолжаете упрямо отстаивать «честь мундира». Все это хорошо. Но старайтесь всегда оставаться объективным. Не считайте зазорным консультироваться по тем вопросам, в которых

Вы недостаточно компетентны;
29балловивыше– для Вас неведомо понятие «нерешительность». Вы считаете себя компетентным во всех аспектах Вашей деятельности и не считаете нужным выяснить чье-то мнение. Единоначалие понимаете как право наединоличные решения, критические замечания по их поводу вызывают у Вас раздражение, которое Вы даже не пытаетесь порой скрыть. Вам импонирует, когда Вас называют человеком решительным и волевым, хотя воля – это вовсе нето, о чем было сказано в Ваш адрес выше. Чтобы утвердиться в таком мнении у окружающих, бывает, отвергаете разумные предложения других. Ошибки переживаете болезненно, глубоко веря, что в них виноват кто-то другой, но не Вы. Вера в непогрешимость своих мнений – серьезный недостаток. Такая черта характера, такой метод работы подавляют инициативу подчиненных, их стремление к самостоятельным действиям, воспитывают в них нерешительность. Все это наносит серьезный ущерб психологическому климату коллектива, мешает работать. Вам неотложно нужно менять стиль своей работы.

Тест«Принятиерешений»

Изпредложенныхвариантовответов(А,Б,В,Г,Д,Е)выберитеодин.

1. Что,по-Вашему,движетчеловекомвжизнипреждевсего? А – любопытство;
Б–желания;
В–необходимость.

2. КакВыдумаете,почемулюдипереходятсоднойработынадругую? Г – их увольняют;
Д–уходятиз-забольшейзарплаты;
Е–другаяработаимбольшеподуше.

3. КогдауВаспроисходятнеприятности:
А–Выоткладываетеихрешениедопоследнего?
Б–уВасестьпотребностьпроанализировать,наскольковиноватыВысами? В – Вы не хотите даже и думать о том, что случилось?

4. Вынеуспеливовремясделатькакую-тоработуи:
Е–заявляетеосвоейнеудачеещедотого,какэтостанетизвестно;
Г – с боязнью ждете, когда Вас спросят о результатах;
Д–основательноподготавливаетеськобъяснению.

5. КогдаВыдостигаетекакой-топоставленнойцели,товстречаетеизвестиеобэтом: В – с чувством облегчения?
Б–сбурнымиположительнымиэмоциями?
А–по-разномувзависимостиотцели,нонетакбурно?

6. ЧтобыВырекомендовалиоченьстеснительномучеловеку: Г – избегать ситуаций, требующих риска?
Е–избавитьсяотэтого,обратившиськпомощипсихолога?
Д–познакомитьсяслюдьмидругогосклада,нестрадающимизастенчивостью?

7. Как Вы поступите в конфликтной ситуации: Б–поговорюстем,скемвступилвконфликт?

А–напишуемуписьмо?
В–попробуюразрешитьконфликтчерезпосредника?

8. КакогородастрахвозникаетуВас,когдаВыошибаетесь:
Д–
страхтого,чтоошибкаможетизменитьтотпорядок,ккоторомувыпривыкли?
Г – боязнь наказания?
Е–боязньпотерятьпрестиж?

9. КогдаВыскем-торазговариваете,то:
А – время от времени отводите
взгляд?Б–
смотритепрямовглазасобеседн
ику?
Г–отводитевзгляд,дажекогдакВамобращаются?

10. КогдаВыведетеважныйразговор,то:
Е–тонразговораобычноостаетсяспокойным?
Д–Вытоиделовставляетеничегонезначащиеслова?
Г–Выповторяетесь,волнуетесь,голосначинаетВасподводить?
Если почти все Ваши ответы состоят из вариантов **АиД**, то Вы не особенно решительный (в принятии решений) человек. Но Вас нельзя назвать и нерешительным. Вы действуетеневсегдадостаточноактивноибыстро,нотолькопотому, чтосчитаете– делотогоне стоит. Вам нравятся отважные люди. Но часто Вы оправдываете и нерешительных, считая, чтоих действия – результат не страха, а осмотрительности и осторожности.
Если Вы выбрали главным образом варианты **Б,Е**, то Вы, безусловно, решительный(в принятии решений) человек. Вы слишком часто пренебрегаете вещами, которые считаете мелкими, незначительными. Но, несмотря на это, Вас ценят как самостоятельную и интересную личность. Если у Вас есть еще и чувство ответственности, то Вам часто поручают сложные задания, но в этом случае в Вашей группе должны быть люди другого типа, которые бы уравновешивали Вашу слишком большую активность. Не нужно ли Вам все же лучше продумывать решения, которые Вы принимаете?
ЕслижеВашиответыотносятсяквариантам**В,Г**,тоВыбоитесьнетолькопринимать решения, но даже обдумывать их, страшась приближающихся событий. Ваше психологическое состояние нельзя назвать стабильным, благополучным. Часто Вы скорее ожидаете критиковаших действий, чем похвалы.
Тест«Умениеприниматьрешениясучетомпрежнихошибок»
Навопросыэтоготестаследуетотвечать«да»,«нет»,«незнаю».
1. СлучалосьлиВамкогда-
либосовершитьжизненнуюошибку,результатыкоторойВы чувствовали в течение нескольких месяцев или лет?
2. Можнолибылоизбежатьэтойошибки?
3. СлучаетсялиВамнастаиватьнасвоемсобственномнении,еслиВынеуверенына100%вег о правильности?
4. РассказывалилиВыкому-тоизсамыхблизкихосвоейсамойбольшойжизненнойошибке?
5. СчитаетелиВы,чтовопределенномвозрастехарактерчеловекауженеможетизмениться?
6. Есликто-тодоставилВамнебольшоеогорчение,можетелиВыбыстрозабытьобэтом?
7. ИногдасчитаетелиВысебянеудачником?
8. СчитаетелиВысебячеловекомсбольшимчувствомюмора?

9. ЕслибыВымоглиизменитьважнейшиесобытия,имевшиеместовпрошлом,построили бы Вы иначе свою жизнь?
10. РуководитлиВамиприпринятииежедневныхличныхрешенийбольшерассудо кчем эмоции?
11. СтрудомлиВамдаетсяпринятиемелкихрешенийповопросам,которыекаждыйденьстав ит жизнь?
12. ПользовалисьлиВысоветомилипомощьюлюдей,невходящихвчислосамыхблизкихл иц, при принятии жизненно важных решений?
13. ЧастолиВывозвращаетесьввоспоминанияхкминутам,которыебылидля Вас неприятными?
14. НравитсялиВамВашхарактер?
15. СлучалосьлиВампроситьукого-либопрощения,хотяВынесчиталисебявиноватым?

Закаждыйответ «да»навопросы:1,3,5,7,9,11,13и«нет»навопросы:2,4,6,8,10, 12,14,15получаетепо10баллов.Закаждыйответ«незнаю»–5баллов.

От100до150баллов– Вы обладаете исключительной способностью усложнять себе жизнь. Возможно, Вы уже находитесь на том этапе, когда собственные ошибки Вы оцениваете как успехи. Вы находитесь на пути к очередной жизненной ошибке! Немедленно найдите себе советчика, прежде чем примете очередное ошибочное решение, которым снова не будете довольны ни Вы, ни Ваше окружение.

От50до99баллов– быть может, то, что Вы называете великой ошибкой, которую Вы когда-то допустили в жизни, сегодня связано с другим взглядом на себя и свое прошлое. Ваша осторожность не всегда является гарантией полного жизненного везения.

От0до49баллов– в ближайшее время Вам не грозит опасность допустить жизненную ошибку. Естественно, гарантия этого – Вы сами. У Вас есть много черт, которыми обладаютлюдисбольшимиспособностямихорошегопланированияипредвидениясобствен ного будущего. Похоже, что Вы полностью ощущаете себя творцом своей жизни.

Тест«КакВысправляетесьсделегированием?»

ЕслиВынеуспеваетевыполнятьсвоюработу,еслиВампостояннонехватаетвремени,значит, часть своей текущей работы Вам нужно передать подчиненным.

Ответьтенавопросы«да»или«нет».

1. ПродолжаетелиВыработатьпослеокончанияработегодня?
2. ТрудитесьлиВыдольшесвоихсотрудников?
3. ЧастолиВывыполняетезадругихработу,скоторойвполнемоглибысправитьсяиб ез Вашего участия?
4. УдаетсялиВамнайти,вслучаенеобходимости,подчиненногоиликоллегу,которыйпомог бы Вам?
5. ЗнаетлиВашподчиненныйВашизадачиисферудеятельностидостаточнохорошо,чт обы заменить Вас, если Вы уедете в длительную командировку?
6. ХватаетлиВамвременинапланирование?
7. БываетлизаваленВашписьменныйстол,когдаВывозвращаетесьизкомандировки?
8. ЗанимаетесьлиВыещеделамиилипроблемамиизтойсферыответственности,котораяб ыла закреплена за Вами до повышения по службе?
9. ЧастолиВыбываетевынужденыоткладыватьважнуюзадачу,чтобывыполнитьдругие?
10. ЧастолиВамприходитсянапрягаться,чтобыуложитьсявсрок?
11. ЧастолиВысамидиктуетесекретарюбольшуючастьсвоихпамятныхзапи сок, корреспонденций и отчетов?

12. РасходуетелиВывремянарутиннуюработу,которуюмогутсделатьдругие?
13. ЧастоликВамобращаютсяпоповодузадач,невыполненныхВашимиподчиненными?
14. ХватаетлиВамвременинаобщественнуюипредставительскуюработу?
15. СтремитесьлиВыктому,чтобыбытьвкурсевсехделииметьинформациюобовсем?
16. СтоитлиВамбольшихусилийпридерживатьсяспискапоследовательностивыпол
нения приоритетных дел?

Подсчитайтеколичествоответов«да»и«нет».Если:
0–3ответа«да»–Выделегируетеотлично;
4–7ответов«да»–уВасестьрезервыдляделегирования;
8иболееответов«да»–похоже,чтоделегированиепредставляетдляВассерьезнуюпроблему. Решению этой проблемы Вы должны уделить первостепенное внимание.
Тест«УмеетелиВыпринимать рациональныерешения?»
1. Выотправляетесьзаграницуотдыхать,нонеговоритенинаодноминостранномязыке.Ва
ши действия:
а)нанимаетепереводчика;
б)невыпускаетесловаряизрукисамипытаетесьобъясни
ться; в) не выходите из отеля.

2. Начальникуехалвкомандировку,оставивномертелефонагостиницы,вкоторойостанови
лся. Ваши действия:
а)постояннозваниваетеему,чтобысогласоватьразличныевопр
осы; б) звоните, чтобы узнать как добрался;
в)спроситеего,когдавернется.

3. ВылетВашегорейсаоткладывается,ипассажирывынужденысидетьвсамолете.В
аши действия:
а)знакомитесьсокружающимипассажирамиирассказываетеанекдоты;
б)смиряетесьситуацией,нопроситедополнительныйобедвкачествекомпенсациз
а моральный ущерб;
в)беретестюардессувзаложники.

4. ВпоходеприятелемВыотстаетеотосновнойгруппы.Вашидейст
вия: а) берете командование на себя, если не Вы, то кто же найдет дорогу;
б)одномудаетеизучатькарту,другогоотправляетеизучатьместность:однаголовахорош
о,а две лучше;
в)неволнуетесь,Вы-тонепропадете.

5. УсоседавобщежитииВывпервуюочередьспро
сите: а) только имя;
б)естьлиобщиезнакомые;
в)ничегонеспросите:есличто-нибудьпонадобится,самподойдет.

6. Парудней Выболелиинемногозапустилидела.Вернувшисьнаработу,
Вы: а) не поднимая головы, разбираетесь с делами;
б)проситеколлегпомочь;

в)непаникуете:всезнают,чтоВыболели.

7. Вырешиликупитьквартиру.Вашидействия:
а)звонитевагентствонедвижи
мости; б) покупаете газету
объявлений;
в)решаете,какпройдетновоселье.

8. Удруганамечаетсявечеринка,онВаспригласил.Вашидействия:
а)интересуетесь,чемсможете
помочь; б) просто
приветствуете эту идею;
в)закупаетевсенеобходимое,лишнимнебудет.

ответы	Вопросы							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	1	2	1	2	1	1	2
2	1	2	3	2	1	2	2	3
3	3	3	1	3	3	3	3	1

От8до14баллов–Выдействительноберетенасебяслишкоммного.Будьтеосторожнее,это может плохо повлиять на Ваше здоровье. Научитесь правильно принимать решения и распределять полномочия.

От15до17баллов– Ваше умение использовать свои сильные и слабые стороны достойны подражания! Вы замечательно играете в команде и понимаете, что общая работа приносит больший результат, чем личная победа. Вы внимательны к другим и не боитесь, что Вас подведут, выбираете тех, на кого можно положиться. Когда надо, Вы выходите вперед, когда надо – уступаете дорогу. Не обещаете лишнего, уравновешены. Все это только укрепляет Ваши позиции лидера.

От18до24баллов– не будьте слишком пассивны в принятии решений. Это уж точно не скажется благотворно на результатах вашей деятельности!

Тест«НеобходимолиВамприменятьметодыделегирования?»

Ответыоцениваютсяследующимобразом:«да»–1;«затрудняюсьответить»–2;«нет»–3.

1. ДостаточнолиуВаспрофессиональныхзнанийвизбранной Вамиобластидеятельности?
2. СпособнылиВыраспределитьработусредиподчиненных,оставивсебенаиболееважную?
3. Сможете ли Вы решить многообразные проблемы управления (формирование портфеля заказов, прогнозирование финансового состояния и рентабельности отдельных изделий, применение рациональной системы оплаты труда и т.п.)?
4. Доверяете ли Вы себе полностью или будете прибегать к помощи специалистов по отдельным вопросам?
5. БудетелиВыконтролироватьвыполнениепоручений?
6. БудетелиВыдоверятьВашимподчиненнымвыборметодавыполненияработы?
7. СчитаетелиВырасходованиесредствнаповышениеквалификациивыгоднымвложением средств?
8. Имеете ли Вы достаточно ясное представление о своей деятельности на ближайший год илидва?
9. ЕслиВампридетсяделитьдоходсвашимтоварищемипартнером,уверенылиВы,чтосохраните с ним дружеские отношения?
10. ДадителиВытвердоеобещание,еслиуВаснетуверенностивтом,чтосумеетеего выполнить?

11. Согласны ли Ваши родственники и друзья с Вашими намерениями занять
12. Способныливыделитьприбольшойнагрузкевремянаобдумываниеперспективных вопросов?
13. Располагаете ли Вы необходимыми средствами для открытия нового дела или начала нового вида деятельности?
14. ДелаетелиВызаписитого,чтозадумалиосуществить?
15. ПланируетелиВысвойрабочийдень?
16. БудетелиВыотмечатьдостижениясвоихподчиненныхилипостараетесьихнезамечать?
17. Способныливыскрытьсвоераздражениеи?
18. НаводилилиВысправкиоделаханалогичныхпроизводств?
19. МожетелиВыполучитьприбыль,котораябольше,чемприбыликонкурентов?
20. ПривыбореправовойформыВашегопредприятияизучилилиВыналоговуюсистему?
21. УчитываетелиВы,чтопартнерыпобизнесумогутбытьневсегдаискренни?

Вопросы	Ответы		
	1	2	3
1	8	4	0
2	4	2	0
3	8	4	0
4	0	6	8
5	4	2	0
6	4	2	0
7	4	2	0
8	8	4	0
9	2	4	0
10	0	2	4
11	8	4	0
12	8	4	0
13	8	4	0
14	4	2	0
15	4	2	0
16	4	2	0
17	4	2	0
18	8	4	0
19	8	4	0
20	8	4	0
21	4	2	0

От80до124баллов–смелоберитесьзаделосамостоятельно;
От40до80баллов–ещеразподумайте,достаточнолиуВасразвитынавыкиделегирования.
От40балловименее–лучшеприниматьсязаделоссоответствующимипомощниками.

Тест«Вашстильделегированияприработесдокументами»

Тест состоит из 4 групп, в каждую из которых входит 3 вопроса. За ответ «совершенно справедливо» полагается 3 балла; за ответ «пожалуй, справедливо» – 2; за ответ «не совсем так»– 1; за ответ «совершенно не так» – 0 баллов. Подсчитайте набранные Вами баллы.

Группа1

1. Когдауменямногонеотложнойработы,ячастоотkладываюновыебумагивсторону.
2. Когдаянеслишкомзагруженпрочимиделами,тообрабатываюбольшуючастьбумагсам.

3. Яличноразбираюкорреспонденцию,потомучтобольшеснейниктонесправится,ав ид непрочитанных бумаг меня раздражает.

Группа2

1. Мнеприходитсяпреодолеватьвнутреннеесопротивление,когдаяпоручаюподчинен ному подготовить важный документ.

2. Большуючастьдокументациипоменееважнымвопросамготовятмоиподчиненные.

3. Яобращаюсьзапомощьюкдругимтольковтомслучае,когдавозможностьслужебн ых неприятностей становится весьма реальной.

Группа3

1. Меняраздражает,чтоприходитсятратитьвремянабумажнуюрутину,икогдаязанят,бума ги отодвигаются в сторону.

2. Янесчитаюсебяобязаннымотвечатьнакаждуюбумажку,адресованнуюмне.

3. Янесчитаю,чтообъемихарактерслужебнойпереписки отражаетуспешностьмоейработ ыи мое положение в организации.

Группа4

1. Когдаясталкиваюсьскризиснойситуацией,мненехватаетвремени,чтобыпрочитать все документы.

2. Лишьмысльобувольненииможетзаставитьменядописатьслужебныйдоклад.

3. Уменявсегдаестьболееважныедела,поэтомуяоткладываюрутиннуюдокументаци юв сторону.

ЕслиВынабрали7иболеебалловпо1-йгруппе, то Вы, скорее всего, «суперисполнитель», а потому склонны делать сами большую, чем необходимо, долю бумажной работы, недогружая своих подчиненных. Правда, кое-кому из высшего начальства нравится Ваша постоянная занятость, но ярлык «истого служаки» отнюдь не гарантирует продвижения по службе и уважения коллег и починенных.

ЕслиВынабрали7иболеебалловпо2-йгруппе, то Вы, скорее всего, «расшифровщик». Конечно делегирование обязанностей – одно из важнейших правил современной науки об управлении, и оно может значительно облегчить Вам работу (естественно, если делегировать правильно). Конечно, со временем Вы овладеете искусством делегирования, но лучше сократить данный процесс, проштудировав литературу по вопросам управления.

ЕслиВынабрали7иболеебалловпо3-йгруппе,значит,Вампприсущичерты «антибюрократа» и Вы склонны игнорировать важность бумажной работы. Такие привычки могут дорого обойтись,если в Вашей организации объем бумажной работы велик и ей придается большое значение. Поэтому Вам стоит пересмотреть свое отношение к «бумажкам» либо поискать себе место в организации, где бумажной работы меньше.

ЕслижеВынабрали7иболеебалловпо4-йгруппе,значит,вВасслишкоммногоот «волокитчика» и Вы обречены постоянно выслушивать упреки начальства за задержкуразличных документов. Выручить Вас могут лишь более дифференцированный подход к входящей документации и более широкое использование делегирования.

Наконец,еслипо4-йгруппевынабрали3баллаименее, то Вы относитесь к бумажной работе слишком истово, забывая, что есть дела более важные, требующие Вашего личного присутствия.

Практическаяработа№4«Решениепроблемыконфликтнойситуации»

Цель:1.Усвоитьсущностьпонятий:«спор»,«конфликт»,«конфликтнаяситуация»,«инцидент».

2. Оценитьсобственноеповедениевконфликтнойситуации.

3. ВыявитьстильповедениявконфликтнойситуацииииспользуяопросникК.Томса.
4. УзнатьсвоюстратегиюприконфликтеиспользуятестКопинга.

1. Общиеположения

СПОР- это словесное состязание, обсуждение чего- нибудь, в котором каждый отстаивает свое мнение. Это конфликт,где существует противоречие во мнениях и точкахзрения,В жизни противоречий между людьми возникает больше всилу того,что все люди разные.

ПРОТИВОРЕЧИЯ-эторассогласования:

- мотивов,потребностей,ценностныхориентациилюдей;
- взглядов,убеждений;
- понимания,интерпретацииинформации;
- ожиданийипозиций;
- оценок,самооценок;
- знаний,умений,способностей;
- эмоциональныхипсихическихсостояний;
- целей,средств,методов,способовдостиженияцелей,осуществлениядеятельности.

Таккакпротиворечиясуществуютвсегда,надопонимать,чтоконфликтыбудутвозникатьпостоянно, надо лишь научиться разрешать конфликты.Прежде всегонадознать,чтотакоеконфликт.

Конфликт. (от латинского – conflictus - столкновение) – столкновение противоположено направленных целей, интересов, позиций, мнений и взглядов оппонентов или субъектов взаимодействия. Конфликт рассматривают как психологическое и социальное явление, характеризующееся наличием внутри организации взаимно противоречивых с точки зрения экономической и социальной эффективности интересов и соответственно наличием не стыкуемых тенденций поведения.

Длявозникновенияконфликтанеобходимоналичиерядафакторов:наличиепроблемы(противореч ия) конфликтнойситуации,участниковконфликтаиинцидента.

КОНФЛИКТНАЯСИТУАЦИЯ-этоситуацияскрытогоилиявногопротивоборства сторон.***ИНЦИДЕНТ***-

этодействиеилисовокупностьдействийучастниковконфликта,провоцирующиерезкоеобострение противоречияиначалоборьбымеждуними.Конфликтыбываютразличными - семейные, деловые, производственные, политические и т.д. Но нужнопомнить, что конфликтымеждулюдьми могут быть ***КОНСТРУКТИВНЫЕ,*** направленные на развитие отношений, осуществление деятельности, и ***ДЕСТРУКТИВНЫЕ,***когдаонинаправленына удовлетворениеличныхамбиций,притязаний, самоутверждения какого-то человека за счет других людей, склоки, клевета, зависть, отлынивание от выполнения обязанностей и т.д.Следует избегать не только деструктивных, но и пустых конфликтов, когда раздражениеилиболезненноесостояниечеловекаделаютегонетерпимымкдругимлюдям.

2. Правилаизбеганияконфликтов:

- ✓ Нестремитесьдоминироватьвочтобытонистало.
- ✓ Будьтепринципиальны,нонеборитесьрадипринципа.
- ✓ Помните,чтопрямолинейностьхороша,ноневсегда.Критикуйте,нонекритиканствуйте.Чаще улыбайтесь.
- ✓ Будьтенезависимы,нонесамонадеянны.
- ✓ Непревращайтенастойчивостьвназойливость.
- ✓ Будьтесправедливыитерпимыклюдям.
- ✓ Не переоценивайте свои способности и возможности и не умаляйте способности и возможностидругих.
- ✓ Непроявляйтеинициативутам,гдевнейненуждаются.

- ✓ Реализуйтесебявтворчестве,аневконфликтах.
- ✓ Проявляйтевыдержку,овладейтеумениямисаморегуляции.

Уважение к людям, знание правил ведения спора, дискуссии, правил общения помогают предотвращатьненужныеконфликты.Специальныеправилапредупрежденияконфликтов:

- ✓ неговоритесразусовзвинченным,возбужденнымчеловеком
- ✓ прежде чем сказать о неприятном, постарайтесь создать доброжелательную атмосферу, отметьте заслугичеловека,егохорошиедела;
- ✓ постарайтесьпосмотретьнапроблемуглазамиоппонента,постарайтесь«встатьнаегоместо»;
- ✓ нескрывайтедоброгоотношенияклюдям,чащевысказывайте
- ✓ одобрениесвоимтоварищам,нескупитесьнапохвалу;
- ✓ умейте заставить себя молчать, когда вас задевают в мелкой ссоре, будьте выше мелочных разборок.

3. Прохождениетестов

ТЕСТ«Оценкасобственногоповедениявконфликтной ситуации»Если подобным образом вы ведете себя
ЧАСТО-поставьте3балла;
ОТСЛУЧАЯКСЛУЧАЮ-2балла;
РЕДКО-1балл.
ВОПРОС:
«Каквыобычноведетесебявспореиликонфликтнойситуации?»
ОТВЕТЫ:

1. Угрожаюилидерусь.
2. Стараюсьпринятьточкузренияпротивника,считаюсьснейкаксосвоей.
3. Ищукомпромиссы.
4. Допускаю,чтонеправ,дажееслинемогуповеритьвэтоокончательно.
5. Избегаю противника.
6. Желаювочтобытонисталодобитьсясвоихцелей.
7. Пытаюсьвыяснить,счемясогласен,асчем-категорическинет.
8. Идунакомпромисс.
9. Сдаюсь.
10. Меняютему...
11. Настойчивоповторяюоднумысль,поканедобьюсьсвоего.
12. Пытаюсьнайтиистокконфликта,понять,счеговсеначалось.
13. Немножкоуступлюиподтолкнутемсамымкуступкамдругуюсторону.
14. Предлагаюмир.
15. Пытаюсьобратитьвсевшутку.

Обработкарезультатовтеста.Подсчитайтеколичество баллов. Тип «А» - сумма баллов под номерами 1, 6,11.
Тип«Б» -сумма балловподномерами 2, 7,12.
Тип«В»-суммабалловподномерами3,8,13.
Тип «Г» - сумма баллов под номерами 4,9,14. Тип«Д»-суммабалловподномерами5,10,15.

Есливынабралибольшевсегобалловподбуквами:

«А» - это «жесткий тип решения конфликтов и споров». Вы до последнего стоите на своем, защищая свою позицию. Вочтобытонисталовыстремитесьвыиграть.Этотипчеловека,которыйвсегдаправ.
«Б»-
это«демократичный»стиль.Выпридерживаетесьмнения,чтовсегдаможнодоговориться.Вовремяспоравыпытаетесь предложить альтернативу, ищите решения, которые удовлетворили бы обе стороны.
«В»-«компромиссный»стиль.Ссамогоначалавысогласнынакомпромисс.
«Г» - «мягкий» стиль. Своего противника вы «уничтожаете» добротой. С готовностью вы встаете на точку зренияпротивника, отказываясь от своей.
«Д»-«уходящий»стиль.Вашекредо-
«вовремяуйти».Выстараетесьнеобострятьситуацию,недоводитьконфликтдооткрытогостолкновения.

ОпросникТомасанаповедениевконфликтнойситуации
Вкаждойпаревыберитетосуждение,котороенаиболееточноописываетвашетипичное поведение в конфликтной ситуации

Номер пары	№	Суждения
1	А	Иногдаяпредоставляюдругимвозможностьвзятьнасебяответственностьзарешениеспорноговопроса.
	Б	Чемобсуждатьто,вчеммырасходимся,ястараюсьобратитьвнимание нато,вчемсогласнымыоба.
2	А	Ястараюсьнайтикомпромиссноерешение
	Б	Япытаюсьуладитьделосучетомвсехинтересовдругогоимоих собственных
3	А	Обычноянастойчивостремлюсьдобитьсясвоего
	Б	Ястараюсьуспокоитьдругогоистремлюсь,главнымобразом,сохранить нашиотношения.
4	А	Ястараюсьнайтикомпромиссноерешение
	Б	Иногдаяжертвуюсвоимисобственнымиинтересамирадиинтересов другогочеловека.
5	А	Улаживаяспорнуюситуацию,чвсевремястараюсьнайтиподдержкуу другого.
	Б	Ястараюсьсделатьвсе,чтобыизбежатьбесполезнойнапряженности.
6	А	Ястараюсьизбежатьвозникновениянеприятностейдлясебя.
	Б	Ястараюсьдобитьсясвоего.
7	А	Ястараюсьотложитьрешениесложноговопросастем,чтобысо временемрешитьегоокончательно.
	Б	Ясчитаювозможнымвчем-тоуступить,чтобыдобитьсячего-тодругого.
8	А	Обычноянастойчивостремлюсьдобитьсясвоего.
	Б	Первымделомястараюсьясноопределитьто,вчемсостоятвсе затронутыеинтересыиспорныевопросы.
9	А	Думаю,чтоневсегдастоитволноватьсяиз-закаких-товозникающих разногласий.
	Б	Япредпринимаюусилия,чтобыдобитьсясвоего.
10	А	Ятвердостремлюсьдостичьсвоего.
	Б	Япытаюсьнайтикомпромиссноерешение.
11	А	Первымделомястараюсьясноопределитьто,вчемсостоятвсе затронутыеинтересыиспорныевопросы.
	Б	Ястараюсьуспокоитьдругогоистремлюсь,главнымобразом,сохранить нашиотношения.
12	А	Зачастуюяизбегаюзаниматьпозицию,котораяможетвызватьспоры.
	Б	Ядаювозможностьдругомувчем-тоостатьсяприсвоеммнении,еслион

		такжеидетнавстречумне.
13	А	Япредлагаюсреднююпозицию.
	Б	Япытаюсьубедитьдругоговпреимуществахсвоейпозиции.
14	А	Ясообщаюдругомусвоюточкузренияиспрашиваюоеговзглядах.
	Б	Япытаюсьпоказатьдругомулогикуипреимуществосвоихвзглядов.
15	А	Ястараюсьуспокоитьдругогоистремлюсь,главнымобразом,сохранить нашиотношения.
	Б	Ястараюсьсделатьвсенеобходимое,чтобыизбежатьнапряженности.
16	А	Ястараюсьнезадетьчувствадругого.
	Б	Япытаюсьубедитьдругоговпреимуществахмоейпозиции.
17	А	Обычноянастойчивостремлюсьдобитьсясвоего.
	Б	Ястараюсьсделатьвсе,чтобыизбежатьбесполезнойнапряженности.
18	А	Еслиэтосделаетдругогосчастливым,ядамемувозможностьнастоятьна своем.
	Б	Ядамвозможностьдругомувчем-тооставатьсяприсвоеммнении,если онтакжеидетмненавстречу.
19	А	Первымделомястараюсьясноопределитьто,вчемсостоятвсе затронутыеинтересыиспорныевопросы.
	Б	Ястараюсьотложитьрешениесложноговопросастем,чтобысо временемрешитьегоокончательно.
20	А	Япытаюсьнемедленноразрешитьнаширазногласия.
	Б	Ястараюсьнайтинаилучшеесочетаниевыгодипотерьдлянасобоих.
21	А	Ведяпереговоры,ястараюсьбытьвнимательнымкжеланиямдругого.
	Б	Явсегдасклоняюськпрямомуобсуждениюпроблемы.
22	А	Япытаюсьнайтипозицию,котораянаходитсяпосерединемеждумоейи той,котораяотстаиваетсядругим.
	Б	Яотстаиваюсвоижелания.
23	А	Какправило,яозабочентем,чтобыудовлетворитьжеланиякаждогоиз нас.
	Б	Иногдаяпредоставляюдругимвозможностьвзятьнасебя ответственностьзарешениеспорноговопроса.
24	А	Еслипозициядругогокажетсяемуоченьважной,япостараюсьпойти навстречуегожеланиям.
	Б	Ястараюсьубедитьдругоговнеобходимостиприйтиккомпромиссу.
25	А	Япытаюсьпоказатьдругомулогикуипреимуществосвоихвзглядов.
	Б	Ведяпереговоры,ястараюсьбытьвнимательнымкжеланиямдругого.
26	А	Япредлагаюсреднююпозицию.
	Б	Япочтивсегдаозабочентем,чтобыудовлетворитьжеланиякаждого.
27	А	Зачастуюяизбегаюзаниматьпозицию,котораяможетвызватьспоры.
	Б	Еслиэтосделаетдругогосчастливым,ядамемувозможностьнастоятьна своем.
28	А	Обычноянастойчивостремлюсьдобитьсясвоего.
	Б	Улаживаяспорнуюситуацию,яобычностараюсьнайтиподдержкуу другого.
29	А	Япредлагаюсреднююпозицию.

	Б	Думаю,чтоневсегдастоитволноватьсяиз-закаких-товозникающих разногласий
30	А	Ястараюсьнезадетьчувствдругого.
	Б	Явсегдазанимаютакуюпозициювспорномвопросе,чтобымымогли

		совместносдругимзаинтересованнымчеловекомдобитьсяуспеха.

Подсчитаемколичествобаллов.

№	Соперничество (Конкуренция)	Сотрудничество	Компромисс	Избегание	Приспособление
1				А	Б
2		Б	А		
3	А				Б
4			А		Б
5		А		Б	
6	Б			А	
7			Б	А	
8	А	Б			
9	Б			А	
10	А		Б		
11		А			Б
12			Б	А	
13	Б		А		
14	Б	А			
15				Б	А
16	Б				А
17	А			Б	
18			Б		А
19		А		Б	
20		А	Б		
21		Б			А
22	Б		А		
23		А		Б	
24			Б		А
25	А				Б
26		Б	А		
27				А	Б
28	А	Б			
29			А	Б	
30		Б			А

Обработкаиинтерпретациярезультатовтеста:

Количествобаллов,набранныхиспытуемымпокаждойшкале,даетпредставлениео выраженности у него тенденции к проявлению соответствующих форм поведения в конфликтных ситуациях.

ДляописаниятиповповедениялюдейвконфликтныхситуацияхК.Томаспримениялдвухмерная модель регулирования конфликтов. Основополагающими измерениями в ней являются: кооперация, связанная с вниманием человека к интересам других людей, вовлеченных в конфликт; и напористость, для которой характерен акцент на защите собственных интересов (Приложение 4.).

СоответственноэтимдвумспособамизмеренияК.Томасвыделялследующиеспособ

ы регулирования конфликтов:

1. *Соперничество(конкуренция)илиадминистративныйтип,*какстремлени едобиться удовлетворения своих интересов в ущерб другому.
2. *Приспособление(приспосабливание),*означающее,впротивоположностьсоп ерничеству, принесение в жертву собственных интересов ради интересов другого человека.
3. *Компромиссилиэкономическийтип.*
4. *Избеганиеилитрадиционныйтип,*длякоторогохарактернокакотсутствиестре млениях кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей.
5. *Сотрудничествоиликорпоративныйтип,*когдаучастникиситуации приходятк альтернативе, полностью удовлетворяющей интересы обеих сторон.

Он полагал, что при избегании конфликта ни одна из сторон не достигнет успеха. При таких формах поведения как конкуренция, приспособление и компромисс или один участник оказывается в выигрыше, а другой проигрывает, либо проигрывают оба, так как идут на компромиссные уступки. И только в ситуации сотрудничества обе стороны оказываются в выигрыше.

Другие специалисты убеждены, что *оптимальнойстратегиейвконфликте*считается такая, когда применяются все пять тактик поведения, и каждая из них имеет значение в интервале от 5 до 7 баллов. Если ваш результат отличен от оптимального, то одни тактики выражены слабо - имеют значения ниже 5 баллов, другие - сильно - выше 7 баллов.

Формулы,дляпрогнозированияисходаконфликтно йситуации: А) Соревнование + Решение проблемы + 1/2 Компромисса Б) Приспособление + Избегание + 1/2 Компромисса

- еслисуммаА>суммыБ,шансвыигратьконфликтнуюситуациюестьувас
- еслисуммаБ>суммыА,шансвыигратьконфликтестьувашегооппоне нта. Тест-опросник Копинга импунитивного поведения при конфликтах

Импунитивное поведение характеризует тенденция реагировать на фрустрирующую (травмирующую) ситуацию, оценивая события, приведшие к ней, без обязательной направленности гнева или вины вовнутрь или вовне.

Одной из важнейших задач при управлении и решении конфликта является их внутреннее, психологическое решение. От него непосредственно зависит наше переживание конфликта, его влияние на психику и реальное поведение. Заключительным моментом внутреннего преодоления конфликта становится переоценка самого конфликта, за ним следует выбор форм совладающего поведения.

Существуют два основных типа решения конфликта внутренне – адаптивный и паллиативный.

*Адаптивное*поведениенаправленноаактивноеизменениеконфликтных отношений, реальное устранение конфликтной ситуации. Сюда относятся, например, такие формы преодолевающего поведения, как поиск информации, поэтапное решение, переосмысление, обращение за помощью и т. д.

Паллиативное поведение означает внутреннее психологическое приспособление к конфликту в целях снижения нервных, эмоциональных и другихзатрат, с помощью такого поведения, как открытое выражение чувств, разрядка, замещающая деятельность (сублимация), фантазия, юмор, сдерживание, отстранение (см. далее). Использование такого поведения наиболее желательно при неразрешимых конфликтах (например, смерть близких).

При решении конфликта и сложной ситуации возможно сочетание обоих названных выше типов преодолевающего поведения.

Инструкцияктесту

Диагностикасовладающегоповеденияпроводитсянапримеретрехвариантовситуаций,связанных с длительными или сильными конфликтами:

- утрата(смерть,разлука,ссора,потеряработы,здоровья,жизненныхценностейит.п.);
- угроза(дляценностей,перечисленныхвыше,илиных);
- новыевозможности(новоезнакомство,переездвдругойдомилигород,поступлениена новую работу, ответственное дело, возможность достижения личного успеха и т. п.).

Вспомните по одной ситуации потери, угрозы и открывшейся новой возможности за последний год (если вы выберете более давние ситуации, то должны хорошо их помнить). Выберите из приведенного списка фразы, соответствующие вашим мыслям, чувствам и действиям в этих ситуациях, и выпишите номера фраз для трех ситуаций (сами ситуации не надо описывать).

Используйте следующие варианты ответов для анализа своих трех конфликтных или сложных ситуаций.

Тестовыйматериал

Вситуациипотери,угрозы,новойвозможностивы:

1. Искалипрофессиональнуюпомощь.
2. Невыражалисвоичувства.
3. Мечталиолучшихвременах.
4. Выросликакличность.
5. Получилитолчокдлятворчества.
6. Упорностоялинасвоем.
7. Пытались ьотдохнуть.
8. Старались ьзабыться.
9. Шутилипоповодуситуации.
10. Большеспали.
11. Отказывались ьверить.
12. Обвинялисебя.
13. Вовсемвинилидругих.
14. Надеялись ьначудо.
15. «Сорваличувство»надругомчеловеке.
16. Чувствовали,чтодолжныпростоподождать.
17. Положились ьнасудьбу.
18. Старались ьбольшеузнатьоситуации.
19. Попытались ьнайтичто-тохорошеевситуации.
20. Сосредоточились ьнахорошем.
21. Разговаривалискем-тодругим,просяпомощи.
22. Даливыходчувствам.
23. Фантазировали,чтобудет,когдавсеэтокончится.
24. Вышлиизэтоголучше,чембылидоэтого.
25. Изменились.
26. Продолжалиещеболееусердныепопытки.
27. Слишкоммногоели,пилиилиииспользовалилекарства.
28. Непозволялисебестолкнутьсяспроблемойвплотную.
29. Относились ьситуациинесерьезно.
30. Былиозабоченысохранениемсилиэнергии.

31. Неизменилиточкузрения.
32. Критиковалисебя.
33. Пытались небыть опрометчивым.
34. Желалибыизменитьпрошлое.
35. Сталираздражительным.
36. Выжидали,чтобудет.
37. Успокаивалисебятем,чтоудругихделанелучше.
38. Составилиивыполнялиплан.
39. Сказалисебе,чтобудетлучше.
40. Просилисовета.
41. Говорилиосвоихчувствах.
42. Думалионереальном.
43. Нашлиновуюверу.
44. Научились чему-тоновому.
45. Сохранялитотжеобраздействий.
46. Использовалиспособысамоуспокоения.
47. Старались изгнать ситуацию из мыслей.
48. Виделисметную(оборотную)сторону.
49. Откладывалиимедлили.
50. Отказывались считать проблемой.
51. Принялиосновнуютяжестьнасебя.
52. Пытались приспосабливаться.
53. Желали,чтобыситуацияисчезла.
54. Что-торазбили,разрушили.
55. Ничегонельзябылосделать.
56. Приняликакнеизбежное.
57. Анализировалиситуацию.
58. Искалиподдержки.
59. Контролироваличувства.
60. Пересмотрелисвоиценности.
61. Появилосьновоепониманиесебя.
62. Действовалитак,будтоничегонепроизошло.
63. Обратились к другой деятельности.
64. Концентрировались на следующем этапе ситуации.
65. Недавалидругимузнать,вчемсуть дела.
66. Отнеслись так,какбудтоэтослучилось несвами,аскем-тодругим.
67. Чувствовалисебявиноватым.
68. Пересмотрелипоспешнопринятыерешения.
69. Желали,чтобывсескорееокончилось.
70. Предпринялипрямыедействия,связанныеситуацией.
71. Увероваливвысшуюсилу.
72. Непосредственновыражаличувства.
73. Проводиливремявмечтах.
74. Увас небылоэмоциональнойреакции.
75. Думалиодругом.
76. Осуществлялидействияпоэтапно.

77. Отдалилисьотдругих.
78. Думалиинепринималирешения.
79. Сравнивалисвоизаботысчужими.
80. Искалиудовлетворениегде-тоеще.
81. Избегалипоискапричин.
82. Выискивали,когообвинить.

Ключктесту

Выяснитепоключу,какиестратегииисовладающегоповедениявыиспользуетечащевсего.

Формысовладающегоповедения

Разрядка–15,35,54.
Рациональныедействия–18,38,57,70.
Поискпомощи–1,21,40,58.
Настойчивость–6,26,45.
Отстранение–62,66,74.
Фатализм–16,17,36,55,56.
Выражениечувств–22,41, 72.
Позитивноемышление–19,20,39.
Отвлечение–63,75,80.
Фантазия–3,23,42,73.
Отрицание-11,31,50.
Самообвинение–12,32,51,67.
Поэтапныедействия–64,76.
Сравнение–37, 79.
Успокоение–7,10,27,46.
Контрольэмоций–2,59.
Осторожность–33,52,68.
Приобретениесилы–4,5, 24.
Уход–65,77.
Самоизменение–25,44,60,61.
Преодолениевнереальности–14,34,53, 69.
Сдерживание–8,28,47,81.
Юмор–9,29,48.
Нерешительность–30,49,78.
Оценкавины–13,82.
Вера–43,71.

Обработкаиинтерпретациярезультатовтеста

Преодолевающее поведение может оказаться как эффективным, так и неэффективным с точки зрения разрешения конфликта, сложной ситуации или достижения психического благополучия. Не существует универсально эффективных форм преодоления. Например,попытка отложить решение проблемы "в долгий ящик" и постараться на время забыть о ней в одних случаях лишь усугубит трудности, а в других – позволит впоследствии посмотреть на проблему более спокойно, что поможет успешно ее решить. Или даже возможно, решать ее уже непотребуется. Снятиенапряженияспомощью успокоительных средств(лекарствили алкоголя) может быть совершенно необходимым в одних случаях и вредным в других. Рассмотрим некоторые механизмы эмоционально-ориентированного (паллиативного) преодоления, которые доказали свою эффективность.

Выражениечувств, сколь бы интенсивными они ни были, желательно, если оно уместно и не создает трудностей при общении.Это могут быть слезы, крик,"облегчение души"в откровенном разговоре, дневниковые записи, письма и многое другое – в зависимости от ситуации.

*Замещающаядеятельность*близка психоаналитическому понятию сублимации (например, творчество), только несколько шире. В ней могут реализоваться стремления, желания непосредственное осуществление которых невозможна.

Разрядкавузкомсмысле(более мягкий вариант психологической защиты замещения) – это перенос негативных эмоций на предметы, которые можно сломать, разбить или испортить. Подобные действия обычно осуждаются окружающими, однако, если осуждения можноизбежать (остаться одному), а материальный ущерб невелик, то подобный способ "справиться с чувствами" иногда целесообразен.

*Разрядкойвширокомсмысле*слова являются любые интенсивные физические упражнения(занятия спортом, дальние прогулки, пробежки, тяжелая домашняя работа), в которых находит выход энергия, связанная с отрицательными эмоциями.

Фантазия,мечты(преодоление вне реальности) позволяет достичь желаемого хотя бы в воображении, а возникающие при этом положительные эмоции дают силы для существования в трудных жизненных ситуациях и даже их решения в последствии.

Эффективность*творчества*как преодолевающего поведения основана на действии нескольких или даже всех из вышеперечисленных форм преодоления. Оно позволяет выразить чувства (например, на бумаге или в актерской игре), служит социально одобряемым вариантом замещающей деятельности, дает разрядку и позволяет реализовать фантазии в созданном произведении.

Сдерживание(аналог психологической защиты вытеснения) – это сознательное или полуосознанноеизбеганиенеприятныхмыслей,делилипроблем.Частосочетается с *отвлечением* на другие занятия и мысли.

Отстранение– это восприятие ситуации без эмоциональной реакции (эмоции как бы "выключены") или с ощущением нереальности происходящего (все происходит "как бы не на самом деле" или "как бы не со мной").

Юмор–этопереосмыслениепроблемысподчеркиваниемеесмешныхсторон.

Кадаптивнымформампреодолевающегоповеденияотносится*переоценкаценностейисамо изменение.* Ситуация преодоления конфликта и кризиса воспринимаетсякак источник личностного роста, приобретения ценного жизненного опыта и изменения к лучшему. Самоотношениеизменяется в сторону представления о себе как о более сильном, уверенном и зрелом человеке. Кризис порой становится основой для изменения системы ценностей, приобщения к новым философским или религиозным воззрениям. Поэтому любой, даже тяжелый, неудачный или трагический опыт будет иметь положительный аспект, если послужит основой для позитивного самоизменения.

Практическаяработа№5«Имиджруководителя»Цель: узнать свою выраженность имиджа руководителя.

Задачи:

1) Диагностироватьвыраженностьимиджаруководителя;
2) Каковвашстильруководства;
3) Соблюдениеэтикетаиформированиеимиджавпроцессетелефонногоразговора;
4) ОбаятельнылиВы;

5) КакоевпечатлениеВыпроизводителюдей.

1. Общиеположения

Слово «имидж» в переводе означает «образ, ореол, репутация». Имидж — это самопрезентация, конструирование человеком своего образа для других. Применительно к руководителю это оценка его морально-личностных, интеллектуальных, профессиональных и этических качеств окружающими людьми.

Смыслпонятия«имиджруководителя»складываетсяизразныхслагаемыхтаких,как:

1. *Профессионализмикомпетентность.*

Управленческая деятельноститребует от человека динамизма, быстрой реакции, интуиции и многого другого, определяемого как требование компетентности. Каждый руководитель должен профессионально знать, как выполнить свою работунаилучшим образом. Эти знания могут быть получены, если управленец достаточно прилежен и усидчив, чтобы добыть их из книг, достаточно проницателен и самокритичен, чтобы усвоить их из своего опыта. И достаточно восприимчив, чтобы извлечь их из опыта других. Менеджер не может позволить себе учиться только на собственных ошибках.

2. *Нравственнаянадежность.*

Для руководителя невозможна девальвация понятия «человек чести», что предполагает наличие порядочности, высокой нравственности, великодушия и прочих замечательных свойств души.

3. *Гуманитарнаяобразованность.*

Руководитель только тогда способен на духовное самосовершенствование, когда достаточно гуманитарно развит. Это предполагает усвоение им таких мировоззренческих ценностей как социальная защищенность людей, их здоровье, экологическая безопасность и др. Только благодаря высокой гуманитарной культуре человек приобретает возможность вбирать в себя различную информацию, подвергая ее не только рациональной, но и чувственной обработке.

4. *Знаниепсихотехнологий.*

Психотехнология— это наука о практическом использовании психологических техник управления людьми. Психическая деятельность менеджера реализуется в системе управленческого общения и представляет собой систему взаимосвязанных, внутренне мотивированных психотехник.

Психотехника представляет собой систему взаимосвязанных операций, направленных на изменение состояний, мотивов, установок уличности, на которую воздействует менеджер. Он должен рассматривать психотехнологию как систему практических действий, которыеопираются на системный анализ общения.

В связи с этим требует серьезного внимания анализ принципов создания имиджа. В качестве основных, специалисты выделяют следующие:

-Принципповторения.

Онопираетсянасвойствочеловеческойпамятихорошозапоминатьто,чтоповторяется. Многократноеповторениеадаптируетпсихикучеловека.

-*Принципнепрерывногоусилениявоздействия.*

Он учитывается особенность человеческого сенсорного аппарата противиться резким всплескаминформации.Напротив,постепенноеи непрерывноенаращивание усилий воздействия дает большой положительный эффект.

-*Принцип«двойноговызова».*

Он означает, что сообщение воспринимается прежде всего не разумом человека, а его подсознанием. Следовательно, воздействуя на человека, надо делать ему «двойной вызов», т.е. обращаться к подсознанию и сознанию.

Чтобы сыграть свою роль, имидж должен привлечь к себе внимание людей, направить их активность в нужном направлении, а затем осуществить управление поведением человека.

В Англии говорят, что в деятельности руководителя должны выдерживаться принципы трех «А»: APPEARANCE — внешний вид, APPROACH — подход,ATTITUDE — отношение.

Еще отчетливее воздействие имиджа на людей дает формула AIDA, где A (attention — от англ. «внимание») — привлечение внимания; I (interest) — пробуждение интереса к имиджу;D (demand — от англ. “требование”, “потребность”) — возбуждение потребности осуществить действие; A (action) — побуждение к совершению действий.

Таким образом, схема поэтапного управления людей с помощью демонстрации имиджавыглядиттак:привлечениевнимания—пробуждениеинтереса—
созданиепотребности
—провоцированиедействия.

Так называемое правило «трех двадцати» гласит: впечатление о человеке складывается в первую минуту встречи. В течение первых двадцати секунд оценивается, как мы выглядим, еще двадцати — манера говорить и наконец — умение общаться.

Внешность недаром стоит на первом месте («по одежке встречают…»). Умение хорошо выглядеть — первый и очень важный шаг к созданию привлекательного имиджа.Одежда должна быть удобной, респектабельный и соответствующей должности и обстановке.

Руководитель просто обязан профессионально уметь производить весьма благоприятное впечатление («помните, у вас никогда не будет второго шанса произвести первое впечатление!»). Исследователи утверждают, что 92 % производимого впечатления зависит от того, как человек держится и «звучит» (походка, поза, мимика, жесты, дикция и тембр голоса и др.).

Руководитель, внимательно относящийся к своему имиджу, должен обращать самое серьезное внимание на язык тела. Умение контролировать свои невербальные сигналы является очень важным качеством управленца. Технике жестов и мимике, постановке голоса, искусству улыбаться учат имиджмейкеры — специалисты по формированию образа.

Гете заметил, что поведение — это зеркало, в котором каждый показывает себя.Ине толькопоказывает. Существует своего рода талант вглядеться в это зеркало, чутко улавливать по нему отношение окружающих. В этом состоит один из секретов умелого имиджирования. Каждый осваивает те модели поведения, которые приносят успех. Чем объективнее представление о своем поведении, основанное на реакции людей, тем действеннее будет стратегия и тактика этого поведения.

Как показывают исследования, чем больше прилагается усилий в проявлении способности нравиться людям, тем ярче высвечиваются интеллектуальные, художественные и информационные характеристики личности. Тем более, когда всему этому способствует склонность к общению и лидерству.

Бытьобаятельным—своегородамужество,таккактребуетсянепрерывнаяработанад собой. Делать самого себя наиболее сложная работа, но она, безусловно, представляет интерес для каждого человека. Это обусловлено тем, что имидж — своего рода фирменный знак (чем лучше он представлен, тем выше репутация человека). Именно репутация является ключом к решению многих деловых и жизненных проблем.

2. Прохождениетестов

Тест«Выраженыливнешниесоставляющиеимиджа?»

Напредлагаемыенижевопросы Вамнужноответить«да»,либо«нет».

1. Влияет ли на ваше отношение к человеку то, как он одет?
2. Стараетесьливыследитьзамодойводеждеиаксессуарах?
3. Когдавыпроходитемимовитрины магазина,вкоторойвидновашеотражение,обращает ели вы внимание на то, как вы смотритесь?
4. Можнолиповнешнемувидуузнатьтипичногопреступника?
5. Когдавывыступаетесречью,пытаетесьливыпредставить,каквысейчасвыглядите со стороны?
6. Носителивыдорогиеаксессуары?
7. Следителивызатем,чтобвашейречинебылосорныхслов?
8. Длявасважнеестиль,чемудобствоводежде?
9. Откажитесьливыотзапланированнойвстречисколлегами,есливдругпопутивашаодежда пришла в негодность?

Обработкаиинтерпретациярезультатовтеста

Оцениваниевыраженностивнешнегоимиджаруководителяпроизводитсяпутем суммирования всех утвердительных ответов.

Сумма1-3балла– говоритонизкойвыраженностивнешнегоимиджа, 3-6 – средняя выраженность, 6-9баллов–высокаявыраженностьвнешнейсоставляющейимиджа.

Тест«КаковВашстильруководства?»

Прекрасная подсказка для деловых людей. Какими крупными ни были Ваши достижения, как бы ни превосходили Вы людей, не разочаровывайте их в живом общении. Без людского признания никакие богатства не скрасят человеческую жизнь, не принесут истинного удовлетворения от обладания ими.

Есливыдаетеутвердительныйответ,топоставьте«+»,еслиотрицательный«-»:

1. ОхотнолиВыберетесьзарешениезадач,требующихнестандартногоподхода?
2. СлегкостьюлиВыосвобождаетесьотпривычныхнавыковработы?
3. ДолголиВыоказываетевниманиесвоемупрежнемуколлективу,уйдянаповышение?
4. СтремитесьлиВыосвоитьуниверсальныйстильруководства,пригодныйдлямногих ситуаций?
5. УмеетелиВыбезошибочнооцениватьсвоихподчиненных,выделяясрединихсильных, средних и слабых?
6. ЛегколиВамвыйтизарамкисимпатийилиантипатий,занимаяськадрами?
7. СчитаетелиВы,чтонетуниверсальныхметодовработы,апотомужелательнопостоянно сочетать различные методы в зависимости от специфики конкретных ситуаций?
8. СчитаетелиВы,чтолегчеизбежатьконфликтовсвышестоящимируководителями,чемсо своими подчиненными?
9. Васбеспокоятстереотипыотношениякработе,сложившиесяуВашихподчиненных?
10. Частолиоказываютсяточными Вашипервыевпечатленияоруководителяхкакличностях?
11. ЧастолиВыобъясняетесвоинеудачивработеобъективнымиусловиями?
12. ЧастоВыощущаетенехваткурабочеговремени?
13. Выуверены,чтоВашечастоепребываниесредиподчиненныхспособствовалобы повышению эффективности руководства?
14. ВсегдалиВыохотноделегируетеперспективнымработникамсвоивластныеполномочия? Произведите балльную оценку своих ответов и затем подсчитайте сумму набранных очков.

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ответ	Количествобаллов													
Да	1	0	0	0	2	1	1	1	0	1	1	0	0	2
Нет	0	1	1	2	0	0	0	2	0	0	2	1	2	0

От5балловименее– Вы больше специалист, чем руководитель. Если представится возможность, то Вам лучше освободиться от административной работы. Ваше амплуа – роль такого функционального организатора, как главный специалист, главный инженер, главный технолог и т.п. Сделайте это, не колеблясь!

От6до10баллов– как руководитель Вы еще не сложились. Если в Вашем коллективе дела идут неплохо, то лучше не предпринимать каких-то значительных перемен. Больше прислушивайтесь к мнению опытных людей, консультируйтесь с вышестоящими руководителями. Особое внимание обратите на кадровые проблемы, коллегиальные формы выработки управленческих решений. Смелее утверждайте в коллективе интересные традиции.

От11до15баллов– Вы относитесь к руководителю административного типа. У Вас имеются организаторские способности, что особенно заметно в умении подбирать и расставлять кадры, разумно планировать работу, выделяя в ней приоритеты. Вы не идете на поводу у кого- либо, не боитесь высказывать свое мнение. Одно лишь пожелание: не запускайте текущие дела, делегируйте их своим подчиненным, но при условии их подстраховки.

От16до20баллов–Вынезаурядный,почти «идеальный»руководитель.Вамприсущ новаторский подход ко всем делам. У Вас прекрасные «бойцовские» качества, проявление которых во многом способствует Вашей служебной карьере. Однако Вы бываете излишне категоричны и резки в оценках, позволяя себе иногда «разгул» эмоций. Поубавьте некоторую свою пристрастность в оценках действий вышестоящих руководителей. Не остывайте в своем духовном, физическом самосовершенствовании, а также профессиональном росте.

Тест«Соблюдениеэтикетаиформированиеимиджавпроцессетелефонныхпереговоров»

Искусство ведения телефонных переговоров – важнейшее профессиональное умение любого делового человека. Высокомерный, издевательский тон, грубые выражения, неправильное произношение, отсутствие интереса к собеседнику навсегда оттолкнут вашего собеседника от Вас. И наоборот, умение повлиять на него в желаемом направлении, оставить наилучшее впечатление о Вас позволит привлечь лучших людей.

Ответьте«да»или«нет»навопросы.

1. УверенылиВывтом,чтообычноснимаететрубкусразужепослепервогозвонка?
2. ВсегдалиВыназываетесебя?
3. Здороваетесьлиссобеседникомвответнаегоприветствие?
4. Стараетесьлиговоритьотчетливо,понятно,вмеругромкоинеслишкомбыстро?
5. ВыражаетлитонВашегоголосаспокойноедружелюбиеизаинтересованностьиличто-то другое?
6. УдобнолиВыдержитетелефоннуютрубку?
7. Вынекурите,нежуетеинепьетевовремяразговора?
8. Вынезанимаетесьпрителефонномразговореодновременнодругимиделами?
9. ЗаботитесьлиВыотом,чтобывовремятелефонныхпереговоровнебылошумаиликаких- либо других помех?
10. ХорошолиВы умеетеслушатьсобеседника,чтобынетолькопонятьсмыслегослов,нои уловить их скрытый подтекст и все интонации голоса?
11. СохраняетелиВыхладнокровиеирассудительностьпрителефонномразговорена неприятную Вам тему?

12. ГотовитесьлиВызаранеекважнымтелефоннымпереговорам,продумываявозможные вопросы, ответы и эмоциональные реакции свои и собеседника?

13. ОбдумываетелиВынаилучшеевремятелефонногозвонка?

14. Следителизаправильнойречью,говорителитрудныесловаитерминывразбивку,послогам или буквам?

15. Стараетесьлибытьпредельнократкимиточнымввыраженииисвоихмыслей?

16. ЗаботитесьлиВыотом,чтобыбытьправильнопонятым?

17. УмеетелиВытактичнооборватьзатянувшийсяразговор?

Еслипреобладаетответы«да»–этосвидетельствуетовладенииискусствомведения телефонных разговоров.

Еслиответов «нет»больше10,тоВамнеобходимоповышатьсвоюквалификациювэтой области.

Тест«ОбаятельнылиВы?»

В общении важно быть приятным и даже обаятельным человеком. Накаждыйвопросдолженбытьответ«да», «нет», «точнонезнаю».

1. ОбладаетелиВычувствомюмора?
2. ЭрудированылиВыболее,чемдругиелюди?
3. Заинтересовываетлилюдей Вашехобби?
4. ОбладаетелиВывнешнимиособенностями?
5. ЛегколиВамсходуподобратьудачнуюреплику?
6. БоитесьлиВыирониивсвойадрес?
7. ПриходятлиВамнаумудачныеответыпослеразговора?
8. Больше,чемдругимлюдям,Вамнравится,когда Васхвалят?
9. Выпереживаете,когда Васругают?

№ Вопроса	Вариантответа		
	Да	Нет	Незнаю
1	1	0	0,5
2	1	0	0,5
3	1	0	0,5
4	1	0	0,5
5	1	0	0,5
6	0	1	0,5
7	0	1	0,5
8	0	0,5	0
9	0	0,5	0

ЕслиВынабрали:

менее3баллов–Вынеконтактныинеобаятельны;

3 –5баллов–общительностьвнорме,бываетеобаятельны,ноневсегда;

более5баллов–Вывсегдаобаятельны.

Тест «Какое впечатление Вы производите на людей?» Ответьте«да»–еслисогласны,«нет»–впротивномслучае.

1. Выдолжныпомнить,чтопочтиежеминутновтечениедня Васпристальнооцениваютте,ске м Вам приходится общаться.
2. Учеловекадолжнобытьразвиточувстванезависимости,чтобыобсуждатьсвоехобби.
3. Есличе ловекзамечаетошибкивречидругих,емуследуетихпоправлять.
4. Вы уверены,что Васуважаютзато,чтоВыникогданепозволяетедругимподшучиватьнад собой.

5. Вывсегдадолжныпомогатьдрузьям,таккакможетприйтивремя,когдаВампонадобится их помощь.

Заответ,совпадающийсправильным,начислите2балла.Тогда:

5–10баллов–отлично;

3–6баллов–хорошо;

0–3балла– плохо.

Чемвышесуммабаллов,тембольшеокружающиелюбятВас.

Тест«Каквасвоспринимаютлюди?»

Вкаждомизчетырехквадратовотметьтетепризнаки,которыевыполагаете,дляВас характерны. **Невербальныесигналы.**

1.Сочувственныежесты Спокойный голос Прищуривание глаз Распахнутые руки Экспансивные жесты Близкаядистанцияприразговоре Улыбка	**2.** Агрессивная поза Крепкоерукопожатие Пристальный«уставившийся»взгляд Жесткий голос Взглядповерхочков Плотно сжатый рот Большаядистанцияприразговоре
3.Громкая,быстраяречь Привычка перебивать Указующий перст Руки за спиной Контролируемыйтембрголоса Нереагирование на ответы Верхнееположениерукприрукопожатии.	**4.**Опущенныеглазарасслабленнаяманера разговора Потираниерук Тихий голос Разрешение перебивать себя Привычкасидетьнакраюстула Нервные жесты

- Преобладаниепризнаковиз***первогоквадрата***означает,что,повашимвербальнымсигналам, люди воспринимают вас как человека дружелюбного;
- ***второйквадрат***означаетагрессивность;
- ***третий***—доминирование;
- ***четвертый***—покорность.

Тест«УмеетелиВыконтролироватьсамогосебя?»

1. Мнекажется,трудноподражатьдругимлюдям.
2. Ябы,пожалуй,могприслучае«свалятьдурака»,чтобыпривлечьвниманиеокружающих.
3. Изменямогбывыйтинеплохойактер.
4. Другимлюдяминогдакажется,чтояпереживаючто-тоболееглубоко,чемэтоестьнасамом деле.
5. Вкомпанииядкооказываюсьвцентревнимания.
6. Вразличныхситуацияхивобщениисразнымилюдьмиячастоведусебясовершенноп о- разному.
7. Ямогуотстаиватьтолькото,вчемяискреннеубежден.
8. Чтобыпреуспетьвделахивотношенияхслюдьми,ястараюсьбытьтаким,какимме ня ожидают увидеть.
9. Ямогубытьдружелюбнымслюдьми,которыхяневыношу.
10. Явсегдатакой,какимкажусь.

Начислитепо1баллузаответ«нет»навопросы1,5,7изаответ«да»навсеостальные вопросы. Подсчитайте сумму баллов.

От3балловименее– у Вас низкий коммуникативный контроль. Ваше поведение устойчиво, и Вы не считаете нужным его изменять в зависимости от ситуации. Вы способны к искреннему самораскрытию в общении. Некоторые считают Вас «неудобными» в общении по причине Вашей прямолинейности.

От4до6баллов– у Вас средний коммуникабельный контроль. Вы искренни, но сдержанныв своих эмоциональных проявлениях.Вамследует больше считатьсясокружающими людьми.

От7до10баллов– у Вас высокий коммуникативный контроль. Вы легко входите в любую роль, гибко реагируете на изменения ситуации и даже в состоянии предвидеть впечатление, которое Вы производите на окружающих.

Критериоценки:

5«отлично»	-даетсякомплекснаяоценкапредложеннойситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; -последовательное,правильноевыполнениевсехзаданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
4«хорошо»	-даетсякомплекснаяоценкапредложеннойситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; -последовательное,правильноевыполнениевсехзаданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
3«удовлетворительно»	-затрудненияскомплекснойоценкойпредложеннойситуации; -неполноетеоретическоеобоснование,требующеенаводящих вопросов преподавателя; -выполнениезаданийприподсказкепреподавателя; -затруднениявформулировкевыводов.
2«неудовлетворительно»	-неправильнаяоценкапредложеннойситуации; -отсутствиетеоретическогообоснованиявыполнениязаданий.

Критериоценки:определяютсядифференцированнодлякаждогозадания.

Темыдокладов,рефератов,сообщений

Студентсамдолжен выбратьтемуиформуеподготовки.Названиеформыподготовкитекста должно соответствовать нижеуказанным требованиям:

Сообщение

Сообщениедолжносодержатьследующиеразделы:

- Введение;
- Основнаячасть;
- Заключение;
- Списокиспользованнойлитературы.

Привыбореданнойформенатитульномлистеследует указать,чтоэто «Сообщение»,при этом количество набранного текстадолжно превышать 5 листов. Введение и заключение не должно превышать по 1 листу.

Доклад

Докладдолженметьследующиеразделы:

- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список использованной литературы.

Докладдолженбытьнаписанна6-12листовнабранноготекстаинаобложкедолжнобыть написано доклад. Введение и заключение должно быть написано на 1 лист.

Реферат

Рефератсодержитследующиеосновныечасти:

- Введение;
- Основнаячасть,приэтомосновнаячастьдолжнаделитсянаразделы,атакже подразделы;
- Заключение;
- Списокиспользованнойлитературы.

Печатноготекстадолжнобытьот12листов.Введениеизаключениепишетсяот1листа. Каждыйразделдолженбытьвыделениозаглавлен.

Текст в любой форме подготовки должен быть набран шрифтом Times New Roman, размером 14, междустрочный интервал 1,5.

При оформлении титульного листа вверху обязательно должно быть указано название учебного заведения заглавными буквами шрифтом Times New Roman, размером 12. Посередине название выбранной формы оформления текста. Ниже название дисциплины, при этом сначала указывается модуль и его наименование, а затем раздел дисциплины. Еще ниже выбранная тема. В нижнем правом углу указывается: Выполнил: студент ФИО и номер группы; Проверил: преподаватель ФИО. Внизу посередине дата и место выполнения работы.

Темыработ:

1. Административная,иликлассическая,школа.
2. Школачеловеческихотношенийиповеденческихнаук.
3. Математическаяшколауправления.
4. Принципыивидыменеджмента.
5. Планирование,какфункцияменеджмента.
6. Организация,какфункцияменеджмента.
7. Мотивация,какфункцияменеджмента.
8. Контроль,какфункцияменеджмента.
9. Методыменеджмента.
10. Внутренняяивнешняясредаорганизации.
11. Типыорганизаций.
12. Понятие,признакиивидытрудовогоколлектива.
13. Конформизмиегорольвуправлениколлективом.
14. Понятиеличностиииндивидуальности.Свойстваличности.
15. Типытемпераменталичности.
16. Психологическийклиматвколлективе.Принципыделовогоэтикета.
17. Стилируководства.

18. Типыруководителей.
19. Лидерствовменеджменте.
20. Коммуникациивменеджменте.
21. Формывластиивлияния.
22. Содержаниеивидыуправленческихрешений.
23. Процессиметодыпринятиярешений.
24. Индивидуальныестилипринятиярешений.Условияэффективностипринятиярешений
.
25. Организацияиконтрольпринятиярешений.
26. Понятиеивидымотивации.
27. Теориимотивациииипотребностичеловека.
28. Экономическиеметодымотивации.
29. Нематериальныестимулыктруду.
30. Процессныйподходкмотивации.
31. Понятиеивидыриска.
32. Общиеподходыкуправлениюриском.
33. Финансовыериски.
34. Страхованиерисков.
35. Хеджирование,какинструментуправлениярисками.
36. Понятиеивидыконфликтов.
37. Типыипричиныконфликтов.
38. Фазыразвитияконфликта.
39. Способыуправленияконфликтнойситуации.
40. Переговоры,какспособпреодоленияконфликтов.
41. Природаипричиныстресса.
42. Понятиекоммуникациииихсовершенствование.
43. Понятиеииспользованиеинформации.Видынаучно-информационнойдеятельности.
44. Компьютерныесистемыинформационногоменеджмента.
45. Менеджер:понятие,личныеиделовыекачества,функции.
46. Стильиимиджменеджера.
47. Деловойэтикетменеджера.
48. Значениеделовогообщения.
49. Формыиорганизацияобщения.
50. Деловыеотношения.
51. Организацияпроведенияделовогосовещания.
52. Организацияпроведенияпереговоров.
53. Имиджруководителя.
54. Задачикадровыхслужбпредприятия.Подбор,обучениеиаттестацияперсонала.
55. Понятиеицелиделовойкарьеры.Этапыкарьерыиееепланирование.

5.2.3 Заданиядляпроведениярубежнойаттестации поРазделу3. Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

Заданиядляпроведениятестовогоопроса ТО

поРазделу3. Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельностипотеме3.

1. Правовоеположениесубъектовжелезнодорожноготранспорта

1. Существуютливидыдеятельности,заниматьсякоторымипредпринимателямзапрещено:

1) да,
2) нет.

2. Имеетлиправопредпринимательраспоряжатьсясвободносвоимдоходом(прибылью):

1) нет,
2) да,
3) да,послевнесенияобязательныхплатежей

3. Можнолисчитать,чтокоммерческиеинекоммерческиеорганизациимеютодинаковыецелиразвития?

1) да,
2) нет.

4. Чтоневходитвпонятиенормативныеакты:

1) Федеральныйконституционныйзакон.
2) ЗаконсубъектовРоссийскойфедерации.
3) Периодическаяпечать

5. Имущественныеотношенияэто:

1) отношения,связанныеснахождениемматериальныхблагуопределенноголица.
2) отношения,возникающиеповодуисключительныхправнапроизведениенауки, литературы и искусства.
3) защитачести,достоинстваиделовойрепутации.

6. Предметомхозяйственногоправаявляется:

1) регулированиефинансовбюджета(государственногопланаформированияиреализаци и доходов государства)
2) регулирование источников доходов предприятий и предпринимателей и их использования в воспроизводственном кругообороте.

7. Правоспособностьюридическоголицавозникаетсмомента:

1) получениелицензии.
2) егогосударственнойрегистрации.
3) назначениенадолжностьруководителяорганизации

8. Ксредстваминдивидуализацииюридическоголицаотносят:

1) корпоративнаякультуравнутриорганизации.
2) наименованиеюридическоголица
3) офис,вкоторомрасположеноюридическоелицо.
4) маркиавтомобилейнаходящиесянабалансеюридическоголица.

9. Местонахожденияюридическоголицапризнается:

1) арендованноепомещениеюридическимлицомдляпроизводствасвоейпродукции.
2) местогосударственнойрегистрации.

3) кабинетруководителя.
10. Вопрос–Какназываетсязакон,принятый27.02.2003№29-ФЗ.
11. Вопрос-Организациифедеральногожелезнодорожноготранспорта–это…
12. Вопрос–Ктоявляетсяучредителемединогохозяйствующегосубъекта.
13. Вопрос-КтоявляетсяучредителемОАО«РЖД».
14. Вопрос-НазовитеглавныецелидеятельностиОАО«РЖД».
15. Вопрос-ОсновныевидыдеятельностиОАО«РЖД».
16. Вопрос–ЧтоОАО«РЖД»вправеделать.
17. Вопрос–НакакойсроксоздаетсяОАО«РЖД».

ЗаданиядляпроведениятестовогоопросаТО
поРазделу3.
Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельностипотеме3.2.Праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности

1. Естьлисодержательныеразличиямеждупонятиями«трудовойдоговор»и«трудовой контракт»?
А) да;
Б)нет.

2. Входитлитрудовойдоговорвсистемугражданско-правовыхдоговоров?
А) да;
Б)нет.

3. Коллективныйдоговор–это…
А)трудовойдоговормеждунесколькимиработникамииоднимработодателем;
Б)правовойакт,регулирующийсоциально-трудовыеотношенияворганизацииизаключаемый работниками и работодателем в лице их представителей;
В)соглашениемеждугосударственнымиорганами,работникамиипредставителемработодателя.

4. Пообщемуправилузаключениетрудовогодоговорадопускаетсяслицами,достигшими возраста…
А)четырнадц
атилет; Б)
пятнадцати
лет;
В)шестнадцатилет.

5. Вкакихслучаяхлицопоступающеенаработунеобязанопредъявлятьработодателют рудовуюкнижку…
А)толькокогдатрудовойдоговорзаключаетсявпервые;
Б)толькокогдаработникпоступаетнаработунаусловияхсовместительства;
когдаработникпоступаетнаработунаусловияхсовместительстваилипослепятилетн его перерыва в работе;
в)когдатрудовойдоговорзаключаетсявпервыеилиработникпоступаетнаработуна условиях совместительства.

6. Прифактическомдопущенииработникакработеработодательобязаноформитьснимт рудовойдоговорвписьменнойформенепозднее…
А) трех дней со дня фактического допущения работника к
работе;
Б)десятиднейсодняфактическогодопущенияработникакра
боте; В) месяца со дня фактического допущения

работника к работе.

7. Длякогоизпредставленныхнижекатегорийможноустанавливатьиспытаниеприп риеменаработу…

А)государственныхслужащих;

Б)лиц, окончивших образовательные учреждения начального, среднего и высшего профессиональногообразованияивпервыепоступающихнаработупополуч енной специальности;

В)лиц,избранных(выбранных)навыборнуюдолжностьнаоплачиваемуюработу.

8. Пообщемуправилуработникимеетправорасторгнутьтрудовойдоговор,предупредив обэтомработодателявписьменнойформе…

А)задве недели;

Б)затрин едели;

В)зачетыренедели.

9. Индивидуальныйтрудовойспор–это:

а) неурегулированные разногласия между работодателем и работником по вопросам применения трудового законодательстваи иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, локального нормативного акта, трудового договора (в том числе об установлении или изменении индивидуальных условий труда), о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных трудовых споров;

б) неурегулированные разногласия между работниками (их представителями) и работодателями (их представителями) по поводу установления и изменения условий труда (включая заработную плату), заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных нормативных актов.

10. Индивидуальныетрудовыеспорырассматриваются

а)толькокомиссиямипотрудовымспорам;

б)толькоспециализированнымиминекоммерческимиорганиз ациями; в) только судами;

г)комиссиямипотрудовымспорамисудами;

д) комиссиями по трудовым спорам, специализированными некоммерческими организациями и судами.

11. Коллективныйтрудовойспор–это:

а) неурегулированные разногласия между работодателем и работником по вопросам применения трудового законодательстваи иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, локального нормативного акта, трудового договора (в том числе об установлении или изменении индивидуальных условий труда), о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных трудовых споров;

б) неурегулированные разногласия между работниками (их представителями) и работодателями (их представителями) по поводу установления и изменения условий труда (включая заработную плату), заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных нормативных актов.

Вопросыдляпроведенияписьменногоопроса(ПО)

поРазделу3.

Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельностип

отеме3.3.АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации

Вариант1

1. Коррупциякаксоциально-опасноеявление.
2. АнтикоррупционнаяполитикавРоссийскойФедерации.

Вариант2

1. Национальнаястратегияпротиводействиякоррупции.
2. «Коррупциякаксоциально-опасноеявление».

Вариант3

1. «Причиныкоррупции».
2. «Задачиантикоррупционнойполитики».

ВопросыдляпроведенияписьменногоопросаПО

поРазделу3.Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельностипотеме3.4.:Нормативныедокументы,регулирующиеправоотношениявпроцессепрофессиональнойдеятельности

Вариант1,10,19

1. Понятие,сущностьтранспортногоправа.
2. ДайтеосновныепонятияФЗ«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»;
3. КакиеотношениярегулируетФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».

4. КогдапринятФЗ"Оестествен
ныхмон ополиях".

Вариант2,11,20

1. Вчемзаключаетсяособенноститранспортногоправа.
2. Перечислитеосновныетребованиякорганизацииижелезнодорожноготранспорта;
3. ИзчегососотоитструктураФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
4. ЦельФЗ"Оестественныхмонополиях".

Вариант3,12,21

1. Являетсялитранспортноеправосамостоятельнойотрасльюправа.
2. Основыгосударственногорегулированиявобластижелезнодорожноготранспорта.
3. ПеречислитеосновныепонятияФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
4. СферапримененияФЗ"Оестественныхмонополиях".

Вариант4,13,22

1. Назовитеобщуюцельтранспортногоправа.
2. Какможноиспользоватьзнанияположенийф3«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»в профессиональной деятельности.
3. Вчемсостоитназначение,рольФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
4. Сферыдеятельностисубъектовестественныхмонополий.

Вариант5,14,23

1. Какиезнаетеспециальныечаститранспортногоправа.
2. КакиеструктурыицельФЗ«ОжелезнодорожномтранспортевРФ»?
3. Назовитесферуприменения ФЗ«УставжелезнодорожноготранспортаРФ».
4. Чтотакоеестественнаямонополия.

Вариант6,15,24

1. Понятие,видытранспорта.
2. Укажитерольжелезнодорожноготранспортавэкономикеисоциальнойсфере?

3. КакиеиукоговозникаютправаиобязанностивсоответствииcУЖД.
4. Дайте определение субъекту естественной монополии, потребителю и руководителю субъекта естественной монополии (иного хозяйствующего субъекта).

Вариант7,16,25

1. Чтоотноситсяктранспортуобщегопользования.
2. Укажитеосновныетребования,предъявляемыекперевозчику?
3. Вчемзаключаетсяроль«УставажелезныхдорогРФ»ворганизациии обеспечении устойчивости работы железных дорог.
4. Укажитефункциииполномочияоргановрегулированияестественныхмонополий.

Вариант8,17,26

1. Приведитепримерытранспортанеобщегопользования.
2. Вкакихцеляхосуществляетсягосударственноерегулированиеобластижелезнодорожного транспорта?
3. Дайте основные понятия, структуру, назначение и сферы применения «Устава железных дорог РФ».
4. КакаявозникаетответственностьпринарушенииФЗ «Оестественныхмонополиях»?

Вариант9,18,27

1. Перечислитеосновныеисточникитранспортногоправа.
2. НазовитеосновныепонятияФЗ«Ожелезнодорожномтранспортев РФ»?
3. Как и гдеможноиспользовать «УставжелезнодорожноготранспортаРФ»впрофессиональной деятельности.
4. Назовитесубъектыестественныхмонополий.

6. Фондоценочныхсредствдляпроведенияпромежуточнойаттестации

6.1 ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дифференцированныйзачет5семестр

Дисциплина/МДК–**ПМ.02–МДК.02.01.**
Организацияработыиуправлениеподразделением организации
Раздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации Раздел 3.Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности
Курс – **3**Семестр **-5:гр.Т-31,Т-32,Т-33**
Формаконтроля–**дифференцированныйзачет**
Количество теоретических вопросов **–59**
Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента**–1.5ч.**
Общеевремяпроведениязачета–**1.5ч.**

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:	
ОК1.	Пониматьсущностьисоциальнуюзначимостьсвоейбудущейпрофессии, проявлятькнейустойчивыйинтерес.
ОК2.	Организовыватьсобственнуюдеятельность,выбиратьтиповыеметодыи способы выполнения профессиональных задач,оценивать их эффективность и качество.
ОК3.	Приниматьрешениявстандартныхинестандартныхситуацияхинестиза нихответственность.
ОК4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективноговыполненияпрофессиональныхзадач,профессиональногои личностного развития.

ОК5.	Использовать информационно-коммуникационные технол профессиональнойдеятельности. огии
ОК6.	Работатьвколлективеивкоманде,эффективнообщатьсясколлегами, руководством,потребителями.
ОК7.	Братьнасебяответственностьзаработучленовкоманды(подчиненных),за результатвыполнениязаданий.
ОК8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,заниматься самообразованием,осознанно планироватьповышение квалификации.
ОК9.	Ориентироватьсявусловияхчастойсменытехнологийвпрофессиональной деятельности.
ПК2.1.	Планироватьиорганизовыватьпроизводственныеработыколлективом исполнителей.
ПК2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблюден безопасныхусловийтруда. ию
ПК2.3.	Контролироватьиоцениватькачествовыполняемыхработ

КРИТЕРИИОЦЕНОКПОДИСЦИПЛИНЕ/МДК:

ПМ.02–
МДК.02.01.Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации Раздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации Раздел3.Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности;*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности,приэтомдопущенывдве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованиюпреподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	- *приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебногоматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмог исправитьпринаводящихвопросахпреподавателя.*

Используемыеисточники,наглядныепособия,оборудование:Оборудованиеучебногокабинета:

- посадочныеместапоколичествуобучающихся;
- рабочееместопреподавателя;
- комплектучебно-наглядныхпособий,раздаточныйматериал;
- методическиематериалы,первоисточникииосновныенормативно-правовыеакты.

Основныеисточники:
1. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации: учебник.- М. УМЦ ЖДТ, 2017.

Дополнительнаялитература
1. Экономика отрасли: учебник для студ.учреждений СПО/ В.П. Талдыкин – М.,

ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО/ В.В. Румынина – М., Академия, 2014.
3. Бочкарев С.В. МДК 02.01 Организация работы и управление подразделе-нием организации (локомотивы). Раздел 1: методическое пособие по профессиональному модулю: Организация деятельности коллектива исполнителей, М.: УМЦ ЖДТ, 2017. //http://yadi.sk/d /PgPdiBNf3Grtnm/
4. Лапина Т.В. МДК 02.01 01 Организация работы и управление подразделением организации (локомотивы). Тема: Организация работы цеха по ремонтуэлектроаппаратов ТПС: методические рекомендации по выполнению курсового проекта по профессиональному модулю: Организация деятельности коллектива исполнителей, М.: УМЦ ЖДТ, 2017. //http://yadi.sk/d /PgPdiBNf3Grtnm/.

Нормативныеправовыеакты

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерациот 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. ГражданскийкодексРФ(сизм.,внесеннымиФедеральнымзакономот28.03.2017№51-ФЗ)
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (действующая редакция от 18.05.2017 № 195-ФЗ)
4. УголовныйкодексРоссийскойФедерации" от13.06.1996N63-ФЗ(ред.от17.04.2017№63-ФЗ).
5. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 № 197-ФЗ. (ред. от 03.07.2016 № 197- ФЗ).
6. Федеральныйзаконот10января2003г.№17-ФЗ«Ожелезнодорожномтранспортев Российской Федерации» ((в ред. Федерального закона от 26.07.2017 N 205-ФЗ).
7. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» (с изм. 18 июля 2017 г.)
8. Федеральный закон от 17.08.1995 г. № 1470-ФЗ «О естественных монополиях»(в ред. 29 июля 2017 г.).
9. Федеральный закон от 27.02.2003 г. № 29-ФЗ «Об особенностях управлениями распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» (с изменениями от 30.09.2017 N 282-ФЗ).
10. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изм. от 23 июля 2008 г., 19 июля 2009 г.)
11. Федеральный закон от 21.12.2001 №178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» (с изм. от 1 июля 2017 г.).
12. Правительство Российской Федерации. Распоряжение 1734-р от 22.11.2008 г. «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года». (с изменениями на 11 июня 2014 года).

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-правоваясистема«КонсультантПлюс»:http://www.consultant.ru
2. Правоваясистема«Гарант»:http://lav.agava.ru
3. http://znai-zakon.narod.ru
4. http://www.rzd.ru
5. http://www.hro.org
6. http://www.allpravo.ru/library

Переченьвопросов
дляподготовкикдифференцированномузачетупо
Разделу1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации

1. Производственныефондыпредприятия.
2. Предприятиекакхозяйствующийсубъект.
3. Управлениеотраслью.
4. Показателиэффективностииспользованияосновныхпроизводственныхфондов
5. Локомотивноедепо,классификация,назначение
6. Материально-техническаябазалокомотивногодепо.
7. Структураинвентарногопаркалокомотивов
8. Перечислитеспособыобслуживанияпоездовлокомотивами.
9. Какиеиспользуютсяспособыобслуживаниялокомотивовбригадами.
10. Организацияэкипировкилокомотивов.
11. Организациятехническогообслуживаниялокомотивов.
12. Организацияпоезднойработылокомотивов
13. Организацияманевровойработы
14. Показателииспользованиятягового подвижного состава
15. Тяговаятерриторияпокомотивного депо
16. Экономическаясущностьпроизводительноститруда,методыопределения.
17. Принципысодержаниеорганизациитруданапредприятии.
18. Особенностипродукциижелезнодорожноготранспорта,еёизмерения.
19. Формыисистемыоплатытруда,применяемыенажелезнодорожномтранспорте.
20. Реальнаяиноминальнаязаработнаяплата
21. Структурасреднемесячнойзаработнойплаты.
22. Постояннаяипеременнаячастьзаработнойплаты.
23. Видыдоплатинадбавоккзаработнойплате.
24. Стимулированиетруда.
25. Видыремонтаитехническогообслуживаниялокомотивов,датьхарактеристику
26. Методыизученияпотерьрабочеговремени
27. Сущностьфотографиирабочегодня
28. Видытехническогообслуживаниялокомотивов.
29. Преимуществаинедостаткижелезнодорожноготранспорта.
30. Задачилокомотивногодеповыполненииперевозочногопроцесса.
31. Принципразработкиграфикадвиженияпоездов.
32. Перечислитевидыдвиженияиработы,выполняемыевлокомотивномдепо.

Переченьвопросов

дляподготовкикдифференцированномузачету(экзамену)поРазделу3Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

1. Чтопонимаетсяподправомсобственностисубъектов.Чемобладаетсобственникимущества.
2. Дайтеопределениеправусобственностисубъектов.Какиедействиявправесове
ршать собственникимущества.
3. Чтотакоестатуспредприятий.Накакиевидыподразделяютсяпредприятия.
4. Чтовсебявключаеторганизацияпредпринимательскойдеятельности.
5. Дайтеопределениепонятиюпатента,содержаниеправпатентообладателя.
6. Перечислитеформысобственностисубъектоввр Ф.Понятие,виды.
7. Правовойстатуспредприятий,учреждений.Понятие,виды.
8. Охарактеризуйтеимущественныеотношениянажелезнодорожномтранспорте.Переч
ислите виды собственников.
9. Чтотакоеучреждение.Понятие,видыучреждений.
10. Чтотакоепредприятие.Понятие,видыпредприятий.
11. Охарактеризуйтепредпринимательскуюдеятельностьбезобразованияюридическоголи
ца.
12. Юридическиелицакаксубъектыхозяйственныхотношений.
13. Дайтепонятиеизначениеприватизации.
14. Вкакомфедеральномзаконеперечисленыограниченияпоприватизациииинфрастру
ктуры железнодорожного транспорта.Перечислите их.
15. Вчемзаключаетсяособенностьприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.
16. Определитьформусобственностивзависимостиотобъектасобственности.
Объекты:земля,предприятия,здания,средстватранспорта,ядерноеихимическоеору
жие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных
сил.
17. Определитьформусобственностивзависимостиотсубъектасобственности.
Субъекты:физическиелица(граждане),юридическиелица(фирмы,предприятия),государство,
субъекты Федерации, Муниципальные образования.
18. Определитьположительныеиотрицательныестороныприватизациивр Фввидетаблиц
ы.
19. Перечислитенормативныеправовыеактыр Фпоприоритетности(поступенькамиерарх
ии).
20. Перечислитеорганизационно-правовыеформыюридическихлицизпервоисточника.
21. Представьтеструктурунпанапримерелюбогоправовогодокумента.
22. Найтипопервоисточникуимущество,котороеможетнаходитьсятольковсобственн
ости единого хозяйствующего субъекта или федеральной собственности.
23. Перечислитеиохарактеризуйтеосновыэкономическойифинансовойдеятель
ности предприятия.
24. ЧторегулируетФЗ«Обособенностяхуправленияираспоряженияимуще
ством железнодорожного транспорта». Кратко охарактеризуйте его.
25. Чторегулируетфедеральныйзакон«Оприватизации».Краткоохарактеризуйтеего.
26. Какиеограниченияпоприватизациииинфраструктурыжелезнодорожноготранспо
ртаив каком федеральном законе перечислены.
27. Вчемзаключаетсяправовоерегулированиеимущественныхотношенийнажелезнодоро
жном транспорте.

6.2 ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Комплексныйэкзамен6семестр

Дисциплина/МДК–**ПМ.02–МДК.02.01.**
Организацияработыиуправлениеподразделением организации
Раздел1ПланированиеработыиорганизациядеятельностиорганизацииРаздел 3.Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности
Курс – **3Семестр6 гр.Т-31,Т-32,Т-33** Формаконтроля–
экзамен(комплексный) Количество теоретических вопросов **–64** количество практических заданий - **21** Количество билетов - **32**
Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента**–30минут**
Общеевремяпроведенияэкзамена–**5.5ч.–6ч.**

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:	
ОК1.	Выбиратьспособырешениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнок различнымконтекстам
ОК2.	Использоватьсовременныесредствапоиска,анализаиинтерпретацииинформационные технологиидлявыполнениязадачпрофессиональнойдеятельности
ОК3.	Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскуюдеятельностьвпрофессиональнойсфере,использоватьзнанияпо финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК4.	Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде
ОК5.	Осуществлятьустнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыке РоссийскойФедерациисучетомособенностейсоциальногоикультурногоконтекста
ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведениенаосноветрадиционныхобщечеловеческихценностей,втомчислесучетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционногоповедения
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания обизмененииклимата,принципыбережливогопроизводства,эффективнодействоватьв чрезвычайныхситуациях
ОК8.	Использоватьсредствафизическойкультурыдлясохраненияиукрепленияздоровьяв процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физическойподготовленности
ОК9.	Пользоватьсяпрофессиональнойдокументациейнагосударственномиинострannом языках

ПК2.1.	Планироватьиорганизовыватьпроизводственныеработыколлективом исполнителей.
ПК2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблю дению безопасныхусловийтруда.
ПК2.3.	Контролироватьиоцениваткачествовыполняемыхработ

КРИТЕРИИОЦЕНОКПОДИСЦИПЛИНЕ/МДК:

ПМ.02–
МДК.02.01.Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации Раздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации Раздел3.Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности;*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаоснованииизученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности,приэтомдопущенывдве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованиюпреподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	- *приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержанияучебногоматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмог исправитьпринаводящихвопросахпреподавателя.*

Используемыеисточники,наглядныепособия,оборудование:Оборудованиеучебногокабинета:

- посадочныеместапоколичествуобучающихся;
- рабочееместопреподавателя;
- комплектучебно-наглядныхпособий,раздаточныйматериал;
- методическиематериалы,первоисточникииосновныенормативно-правовыеакты.

Основная:

1. **Зубович,О.А.** Организация работы и управление подразделением организации (разделы 1-3): учебник для среднего профессионального образования/ О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. -Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021. – 518 с. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: http://umczdt.ru/books/47/39306

2. **Землин,А.И.** Правовое обеспечение профессиональной деятельности на транспорте для колледжей: учебник для среднего профессионального образования/ А.И.Землин [и др.]; ответственный редактор А.И.Землин.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 254с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468100

Дополнительная:

1. Экономикажелезныхдорог[сайт] / учредитель и издатель ЗАО «МЦЭР». – Москва, 2021. –Обновляется в течение месяца – URL: https://rgups.public.ru – ЭБ «Public.ru».

2. **РЖД-Партнер**[сайт] /учредитель ОАО«Российские железные дороги». – Москва, 2021. –Обновляется в течение месяца – URL: https://rgups.public.ru – ЭБ «Public.ru».

3. **Железнодорожныйтранспорт**[сайт]/учредительОАО«Российскиежелезныедороги». – Москва, 2021. – Обновляется в течение месяца – URL: https://rgups.public.ru – ЭБ «Public.ru». **Нормативныеправовыеакты**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерациио от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. ГражданскийкодексРФ(сизм.,внесеннымиФедеральнымзакономот28.03.2017№51-ФЗ)
3. КодексРоссийскойФедерацииобадминистративныхправонарушениях(действующаяредакция от 18.05.2017 № 195-ФЗ)
4. УголовныйкодексРоссийскойФедерации" от13.06.1996N63-ФЗ(ред.от17.04.2017№63-ФЗ).
5. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 № 197-ФЗ. (ред. от 03.07.2016 № 197- ФЗ).
6. Федеральныйзаконот10января2003г.№17-ФЗ«Ожелезнодорожномтранспортев Российской Федерации» ((в ред. Федерального закона от 26.07.2017 N 205-ФЗ).
7. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» (с изм. 18 июля 2017 г.)
8. Федеральный закон от 17.08.1995 г. № 1470-ФЗ «О естественных монополиях»(в ред. 29 июля 2017 г.).
9. Федеральный закон от 27.02.2003 г. № 29-ФЗ «Об особенностях управленияи распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» (с изменениями от 30.09.2017 N 282-ФЗ).
10. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изм. от 23 июля 2008 г., 19 июля 2009 г.)
11. Федеральный закон от 21.12.2001 №178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» (с изм. от 1 июля 2017 г.).
12. Правительство Российской Федерации. Распоряжение 1734-р от 22.11.2008 г. «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года». (с изменениями на 11 июня 2014 года).

Вопросыкэкзамену
поМДК.02.01.Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации
Раздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизациигр.Т-31,Т-32,Т-33

1. Производственныефондыпредприятия.
2. Предприятиекакхозяйствующийсубъект.
3. Управлениеотраслью.
4. Показателиэффективностииспользованияосновныхпроизводственныхфондов
5. Локомотивноедепо,классификация,назначение
6. Материально-техническаябазалокомотивногодепо.
7. Структураинвентарногопаркалокомотивов
8. Перечислитеспособыобслуживанияпоездовлокомотивами.
9. Какиеиспользуютсяспособыобслуживаниялокомотивовбригадами.
10. Организацияэкипировкилокомотивов.
11. Организациятехническогообслуживаниялокомотивов.
12. Организацияпоезднойработылокомотивов
13. Организацияманевровойработы
14. Показателииспользованиятяговогоподвижногосостава
15. Тяговаятерриторияlокомотивногодепо
16. Экономическаясущностьпроизводительноститруда,методыопределения.
17. Принципысодержаниеорганизациитруданапредприятии.
18. Особенностипродукциижелезнодорожноготранспорта,еёизмерения.
19. Формыисистемыоплатытруда,применяемыенажелезнодорожномтранспорте.
20. Реальнаяиноминальнаязаработнаяплата
21. Структурасреднемесячнойзаработнойплаты.
22. Постояннаяипеременнаячастьзаработнойплаты.
23. Видыдоплатинадбавоккзаработнойплате.
24. Стимулированиетруда.
25. Видыремонтаитехническогообслуживаниялокомотивов,датьхарактеристику
26. Методыизученияпотерьрабочеговремени
27. Сущностьфотографиирабочегодня
28. Видытехническогообслуживаниялокомотивов.
29. Преимуществаинедостаткижелезнодорожноготранспорта.
30. Задачилокомотивногодеповыполненииперевозочногопроцесса.
31. Принципразработкиграфикадвиженияпоездов.
32. Перечислитевидыдвиженияиработы,выполняемыевлокомотивномдепо.

Вариантызадачкэкзамену поМДК.02.01.Организацияработыиуправлениеподразделениемо рганизации

Раздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизациигр.Т-31,Т-32,Т-33

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц

Исходныеданные

№ №п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	
2	Себестоимость10ткмбрутто	руб.	C	

2. Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто

Исходныеданные

№ №п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	
2	Числопаргрузовыхпоездов в сутки	пар	N	
3	Длинаучасткаобслуживания	км	L	

3. Рассчитатьсреднесуточнуюпроизводительностьэлектровозавгрузовомдвижении,П,тыс.ткмбрутто

Исходныеданные

№ №п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	

4. Определитьпроизводительноститрудаработниковлокомотивногодепо,П,ткм**бр/чел**

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	
2	Численностьработниковпоперевозкам	чел	Ч	

5. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	
2	Числопаргрузовыхпоездов в сутки	пар	N	

6. Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц

Исходныеданные

№ №п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Оборотлокомотивнойбригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	
2	Числопарпоездоввсутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	

7. Рассчитатьявочнуюисписочнуючисленностьрабочихпоремонтутяговогоподвижногосостава

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	
4	Коэффициентзамещения отсутствующихработников	-	Кзам	

Вопросыкэкзамену

поМДК.02.01.Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации Раздел3.Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

гр.Т-31,Т-32,Т-33

1. Правособственностисубъектов.Чемобладаетсобственникимущества.
2. Правособственностисубъектов.Какиедействиявправесовершатьсобственникимущества.
3. Статуспредприятий.Накакиевидыподразделяютсяпредприятия.
4. Организацияпредпринимательскойдеятельности.
5. Понятиепатента,содержаниеправпатентообладателя.
6. ФормысобственностисубъектоввРФ.Понятие,виды.
7. Правовойстатуспредприятий,учреждений.Понятие,виды.
8. Имущественные отношения на железнодорожном транспорте. Перечислите виды собственников.
9. Материальнаяответственность.
10. Понятие,видыучреждений.
11. Понятие,видыпредприятий.
12. Порядоквозмещенияматериальногоущерба.
13. Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания.
14. Дисциплинарныевзысканияипорядокихприменения.
15. Понятиетрудовойдисциплинынапредприятии.
16. Правовоерегулированиетрудовыхотношений.Понятие,источники.
17. Организационно-правовыеформыюридическихлиц.
18. Режимрабочеговремениивремениотдыха.
19. Праваиобязанностисторонтрудовогодоговора.
20. Порядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.
21. Трудовойдоговор.Существенныеидополнительныеусловия.
22. Коллективный договор как правовая форма согласования интересов работникови работодателя.
23. Предпринимательскаядеятельностьбезобразованияюридическоголица.
24. Юридическиелицакаксубъектыхозяйственныхотношений.
25. Понятиеизначениеприватизации.
26. СтруктураОПФ,основныехарактеристикиОПФ.
27. Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.
28. Разрешениеиндивидуальныхтрудовыхспоров.
29. Трудоваядисциплина,поощрения.
30. Обжалованиеиснятиедисциплинарноговзыскания.
31. Коллективныетрудовыеспоры.
32. Органы,рассматривающиетрудовыеспоры.

Практическиезаданиякэкзамену поМДК.02.01.Организацияработыиуправлениеподразделениемо рганизации

Раздел3.Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельностигр.Т-31,Т-32,Т-33

1. Определитьформусобственностивзависимостиотобъектасобственности.

Объекты:земля,предприятия,здания,средстватранспорта,ядерноеихимическоеоружие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных сил.

2. Определитьформусобственностивзависимостиотсубъектасобственности.

Субъекты: физические лица (граждане), юридические лица (фирмы, предприятия), государство, субъекты Федерации, Муниципальные образования.

3. СоставитьструктуруОПФюридическихлиц.

4. ОпределитьположительныеиотрицательныестороныприватизациивРФввидетаблицы.

5. РасположитьнормативныеправовыеактыРФпоприоритетности(поступенькамиерархии).

6. Выписатьорганизационно-правовыеформыюридическихлицизпервоисточника.
7. ПредставитьструктуруНПАнапримерелюбогоправовогодокумента.
8. Изобразитьввидесхем,таблиц,рисунковнесколькovидовобъединений.
9. Представитьформыреорганизацииюридическихлицввидесхем,рисунков.
10. Выбратьосновныепонятияпотрудовомуправу,используяпервоисточник.
11. Схематичноизобразитьструктурутрудовогодоговора.
12. Расположитьисточникитрудовогоправапоприоритетности.
13. Изобразитьввидеструктурыпорядокоформлениянаработу.

14. Выбрать из первоисточника имущество, которое может находиться только в собственностиединого хозяйствующего субъекта или федеральной собственности.

РассмотреноЦМК Специальности Протокол №___ от«____»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№1 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельности коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20_

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	17000
2	Себестоимость10ткм брутто	руб.	C	25,0

2. Производственныефондыпредприятия.
3. Органы,рассматривающиетрудовыеспоры.
4. Определитьформусобственностивзависимостиотобъектасобственности.

Объекты:земля,предприятия,здания,средстватранспорта,ядерноеихимическоеоружие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных сил.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК Специальности Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№2 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очная форма обучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5000
2	Числопаргрузовыхпоездовв сутки	пар	N	68
3	Длинаучасткаобслуживания	км	L	300

2. Предприятиекакхозяйствующийсубъект.
3. Коллективныетрудовыеспоры.
4. Определитьформусобственностивзависимостиотсубъектасобственности.

Субъекты: физические лица (граждане), юридические лица (фирмы, предприятия), государство, субъекты Федерации, Муниципальные образования.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК Специальности Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№3 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьсреднесуточнуюпроизводительностьэлектровозавгрузовомдвижении,П, тыс. ткм брутто

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5500
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	870

2. Управлениеотраслью.

3. Обжалованиеиснятиедисциплинарноговзыскания.

4. СоставитьструктуруОПФюридических лиц.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК Специальности Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№4 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпроизводительноститрудаработниковлокомотивногодепо,П,ткмбр/чел

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	17000
2	Численностьработниковпо перевозкам	чел	Ч	750

2. Показателиэффективностииспользованияосновныхпроизводственныхфондов
3. Трудоваядисциплина,поощрения.

4. ОпределитьположительныеиотрицательныестороныприватизациивРФввиде таблицы.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от«____»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№5 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02Организациядеятельности** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	11,5
2	Числопар грузовыхпоездоввсутки	пар	N	68

2. Локомотивноедепо,классификация,назначение

3.Разрешениеиндивидуальныхтрудовыхспоров.

4. РасположитьнормативныеправовыеактыРФпоприоритетности(поступенькам иерархии).

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№6 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очная форма обучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Оборотлокомотивнойбригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	 11,2 8,6
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	пар пар	Nгр Nпасс	 68 25
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Материально-техническаябазалокомотивногодепо.
3. Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.
4. Выписатьорганизационно-правовыеформыюридическихлицизпервоисточника.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№7 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьявочнуюисписочнуючисленностьрабочихпоремонтутяговогоподвижного состава

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	830
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	2100
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих работников	-	Кзам	0,18

2. Структураинвентарногопаркалокомотивов
3. СтруктураОПФ,основныехарактеристикиОПФ.
4. ПредставитьструктуруНПАнапримерелюбогоправовогодокумента.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от«____»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№8 **Комплексныйэкзамена ПМ.02.Организациядеятельности коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухи «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	16500
2	Себестоимость10ткм брутто	руб.	C	23,5

2. Перечислитеспособыобслуживанияпоездовлокомотивами.
3. Понятиеизначениеприватизации.
4. Изобразитьввидесхем,таблиц,рисунковнескольковидовобъединений.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№9 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	4700
2	Числопаргрузовыхпоездовв сутки	пар	N	65
3	Длинаучасткаобслуживания	км	L	280

2. Какиеиспользуютсяспособыобслуживаниялокомотивовбригадами.
3. Юридическиелицакаксубъектыхозяйственныхотношений.
4. Представитьформыреорганизациюридическихлицввидесхем,рисунков.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№10 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоо** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьсреднесуточнуюпроизводительностьэлектровозавгрузовомдвижении,П, тыс. ткм брутто

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	4900
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	900

2. Организацияэкипировкилокомотивов.
3. Предпринимательскаядеятельностьбезобразованияюридическоголица.
4. Выбратьосновныепонятияпотрудовомуправу,используяпервоисточник.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№11 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоо** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпроизводительностьтруданаработниковлокомотивногодепо,П,ткмбр/чел

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	18000
2	Численностьработниковпо перевозкам	чел	Ч	820

2. Организациятехническогообслуживаниялокомотивов.
3. Коллективныйдоговоркакправоваяформасогласованияинтересовработникови работодателя.
4. Схематично изобразить структуру трудовогодоговора.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№12 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	10,8
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	72

2. Организацияпоезднойработылокомотивов

3. Трудовойдоговор.Существенныеидополнительныеусловия.

4. Расположитьисточникитрудовогоправапоприоритетности.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№13 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманд ыиисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьпотребноеколичествоэкипажейвмесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Оборотэкипажа вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	10,9 9,2
2	Число пар поездов в сутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	70 27
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Организацияманевровойработы
3. Порядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.
4. Изобразитьввидеструктурыпорядокоформлениянаработу.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№14 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31.Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьявочнуюисписочнуючисленностьрабочихпоремонтутяговогоподвижного состава

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	950
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	1500
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих тов	-	Кзам	0,17

2. Показателииспользованиятяговогоподвижногосостава
3. Праваиобязанностисторонтрудовогодоговора.

4. Выбрать из первоисточника имущество, которое может находиться только в собственностиединогохозяйствующегосубъектаилифедеральнойсобственности.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№15 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	17200
2	Себестоимость10ткм брутто	руб.	C	24,8

2. Тяговаятерриторияlокомотивногодепо.

3. Режимрабочеговремениивремениотдыха.

4. Определитьформусобственностивзависимостиотобъектасобственности.

Объекты: земля, предприятия, здания, средства транспорта, ядерное и химическое оружие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных сил.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№16 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей**за очная форма обучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5200
2	Числопар грузовых поездовв сутки	пар	N	72
3	Длинаучастка обслуживания	км	L	250

2. Экономическаясущностьпроизводительноститруда,методыопределения.
3. Организационно-правовыеформыюридическихлиц.
4. Определить форму собственности в зависимости от субъекта собственности. Субъекты:физическиелица(граждане),юридическиелица(фирмы,предприятия), государство, субъекты Федерации, Муниципальные образования.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№17 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьсреднесуточнуюпроизводительностьэлектровозавгрузовомдвижении,П, тыс. ткм брутто

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5200
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	920

2. Принципысодержаниеорганизациитруданапредприятии.
3. Правовоерегулированиетрудовыхотношений.Понятие,источники.
4. СоставитьструктуруОПФюридическихлиц.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№18 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпроизводительностьтруданаработниковлокомотивногодепо,П,ткмбр/чел

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	19000
2	Численностьработниковпо перевозкам	чел	Ч	810

2. Особенностипродукциижелезнодорожноготранспорта,еёизмерения.
3. Понятиетрудовойдисциплинынапредприятии.
4. ОпределитьположительныеиотрицательныестороныприватизациивРФввиде таблицы.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№19 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	11,2
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	80

2. Формыисистемыоплатытруда,применяемыенажелезнодорожномтранспорте.
3. Дисциплинарныевзысканияипорядокихприменения.

4. Расположитьнормативныеправовыеакты РФпоприоритетности(поступенькам иерархии).

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№20 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностико** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	11,5 9,8
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении в пассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	72 26
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Реальнаяиноминальнаязаработнаяплата
3. Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания.
4. Выписатьорганизационно-правовыеформыюридическихлицизпервоисточника.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№21 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьявочнуюисписочнуючисленностьрабочихпоремонтутягового подвижного состава

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	800
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	1700
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих тов	-	Кзам	0,21

2. Структурасреднемесячнойзаработнойплаты.
3. Порядоквозмещенияматериальногоущерба.
4. ПредставитьструктуруНПАнапримерелюбогоправовогодокумента.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М.Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№22 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностико** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	10,9 9,5
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении в пассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	65 30
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Постояннаяиперемennаячастьзаработнойплаты.
3. Понятие,видыпредприятий.
4. Изобразитьввидесхем,таблиц,рисунковнесколькovидовобъединений.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М.Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№23 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьявочнуюисписочнуючисленностьрабочихпоремонтутягового подвижного состава

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	1050
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	1900
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих тов	-	Кзам	0,19

2. Видыдоплатинадбавоккзаработной плате.
3. Понятие,видыучреждений.
4. Представитьформыреорганизациюридическихлицввидесхем,рисунков.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М.Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№24 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	11,6
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	70

2. Стимулированиетруда.
3. Материальнаяответственность.
4. Выбратьосновныепонятияпотрудовомуправу,используяпервоисточник.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.
   Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№25 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоо** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	16100
2	Себестоимость10 ткм брутто	руб.	C	23,7

2. Видыремонтаитехническогообслуживаниялокомотивов,датьхарактеристику
3. Имущественныеотношениянажелезнодорожномтранспорте.Перечислитевиды собственников.
4. Схематично изобразить структуру трудовогодоговора.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№26 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	4800
2	Числопаргрузовыхпоездовв сутки	пар	N	65
3	Длинаучасткаобслуживания	км	L	340

2. Методыизученияпотерьрабочеговремени.
3. Правовойстатуспредприятий,учреждений.Понятие,виды.
4. Расположитьисточникитрудовогоправапоприоритетности.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№27 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьсреднесуточнуюпроизводительностьэлектровозавгрузовомдвижении,П, тыс. ткм брутто

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	4900
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	770

2. Сущностьфотографиирабочегодня.
3. ФормысобственностисубъектоввРФ.Понятие,виды.
4. Изобразитьввидеструктурыпорядокоформлениянаработу.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№28 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьпроизводительностьтруданаработниковлокомотивногодепо,П,ткмбр/чел

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	16500
2	Численностьработниковпо перевозкам	чел	Ч	550

2. Видытехническогообслуживаниялокомотивов.
3. Понятиепатента,содержаниеправпатентообладателя.
4. Выбрать из первоисточника имущество, которое может находиться только в собственностиединогохозяйствующегосубъектаилифедеральнойсобственности.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№29 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Рассчитатьпотребноеколичествоколокомотивныхбригадвмесяц

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единица измерения**	**Условное обозначение**	**Величина показателя**
1	Оборотлокомотивнойбригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	 10,9 7,6
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	пар пар	Nгр Nпасс	 63 24
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Преимуществаинедостаткижелезнодорожноготранспорта.
3. Организацияпредпринимательскойдеятельности.
4. Определитьформусобственностивзависимостиотобъектасобственности.

Объекты:земля,предприятия,здания,средстватранспорта,ядерноеихимическоеоружие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных сил.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№30 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностико** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьявочнуюисписочнуючисленностьрабочихпоремонтутягового подвижного состава

Исходныеданные

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	790
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	1800
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих работников	-	Кзам	0,17

2. Задачилокомотивногодеповвыполненииперевозочногопроцесса.
3. Статуспредприятий.Накакиевидыподразделяютсяпредприятия.
4. Определитьформусобственностивзависимостиотсубъектасобственности.

Субъекты: физические лица (граждане), юридические лица (фирмы, предприятия), государство, субъекты Федерации, Муниципальные образования.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№31 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	10,6
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	68

2. Принципразработкиграфикадвиженияпоездов.
3. Правособственностисубъектов.Какиедействиявправесовершатьсобственник имущества.
4. СоставитьструктуруОПФюридическихлиц.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.
   Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта-филиалРГУПС

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____С.С.Гукова	Экзаменационныйбилет№32 **Комплексныйэкзамена** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения Группа**Т-31,Т-32,Т-33**	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____В.И.Полухина «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:Лиховскойтехникумжелезнодорожноготранспорта–филиалРГУПС,

ЗАДАНИЯ

1.Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто

Исходныеданные

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5300
2	Числопар грузовых поездовв сутки	пар	N	82
3	Длинаучастка обслуживания	км	L	350

2. Перечислитевидыдвиженияиработы,выполняемыевлокомотивномдепо.
3. Правособственностисубъектов.Чемобладаетсобственникимущества.
4. Определитьположительныеиотрицательныестороныприватизациивв РФввиде таблицы.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Преподаватель В.М. Тарасенко
Преподаватель Т.М.Бондарева

6.3 ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

Дисциплина/МДК02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕПОДРАЗДЕЛЕНИЕМОРГАНИЗАЦИИ

Курс Семестр Группа -
Формаконтроляэкзамен
Количествотеоретическихвопросов:
Количествопрактическихзаданий:25вариантовКол ичествобилетов-25
Максимальноевремявыполнениявсегозаданиядлякаждогостудента– 30минОбщеевремяпроведенияэкзамена–6ч

ФОРМИРУЕМЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:

Код	Наименованиерезультатаобучения
ПК2.1.	Планироватьиорганизовыватьпроизводственныеработыколлективом исполнителей.
ПК2.2.	Планироватьиорганизовыватьмероприятияпособлюдениюнорм безопасныхусловийтруда.
ПК2.3.	Контролироватьиоцениватькачествовыполняемыхработ
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии,проявлятькнейустойчивыйинтерес.
ОК 2.	Организовыватьсобственнуюдеятельность,выбиратьтиповыеметодыи способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Приниматьрешениявстандартныхинестандартныхситуацияхинести занихответственность.
ОК 4.	Осуществлятьпоискииспользованиеинформации,необходимойдля эффективного выполнения профессиональных
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональнойдеятельности.
ОК 6.	Работатьвколлективеивкоманде,эффективнообщатьсясколлегами, руководством,потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов (подчиненных),зарезультатвыполнениязаданий.

ОК 8.	Самостоятельноопределятьзадачипрофессиональногоиличностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышениеквалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены техно логий
	профессиональнойдеятельности.

КРИТЕРИИОЦЕНОК:

Оценка«5»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности ;*
Оценка«4»	- *ответполныйиправильныйнаосновании изученныхтеорий;* - *материализложенвопределеннойлогическойпоследовательности, приэтомдопущеныдве-тринесущественныеошибки,исправленныепотребованиюпреподавателя.*
Оценка«3»	*-ответнеполный,несвязный.*
Оценка«2»	*-приответеобнаруженонепониманиестудентомосновногосодержания учебногоматериалаилидопущенысущественныеошибки,которыестудентнесмогисправитьпринаводящихвопросахпреподавателя.*

Используемыеисточники,наглядныепособия:

Основная:

1Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации(разделы1-3): учебникдля СПО / О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. -М., ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

2. Экономикаотрасли:учебникдлястуд.учрежденийСПО/В.П.Талдыкин-М.,ФГБОУ «УМЦЖДТ»,2016.//www.library.miit.ru

Дополнительная:

1Экономикаотрасли:учебникдлястуд.учрежденийСПО/В.П.Талдыкин-М.,ФГБОУ «УМЦЖДТ»,2016.

2. Правовоеобеспечениепрофессиональнойдеятельности:учебникдляСПО/В.В.Румын ина

-М.,Академия,2014.

3. Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации(разделы1-3): учебникдля СПО / О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. -М., ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

4. БочкаревС.В.МДК02.01Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации (локомотивы) (раздел 1): метод. пособие по проведению практических занятий по профессиональному модулю Организация деятельности коллектива исполнителей. Базовая подготовка сред. проф. образования. -М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. // https://yadi.sk/d/dyo-hO753KxCTh

5. ЛапинаТ.В.МДК02.01Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации (локомотивы) Тема «Организация работы цеха по ремонту электроаппаратов ТПС»: метод. рекомендации по выполнению курсового проекта по профессиональному модулю Организация деятельности коллектива исполнителей Базовая подготовка сред. проф. образования, М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. // https://yadi.sk/d/dyo-hO753KxCTh

Интернет–ресурсы:

1**http://www.rzd.ru**-ОфициальныйсайтОАО«РЖД».Информацияобисториисоздания железных дорог, различные нормативные акты, документы ОАО «РЖД»

2. **http://znai-zakon.narod.ru**-СайтсодержитэлектронныетекстыЗаконовРФ,кодексов, комментарии к некоторым законам.

3. **http://www.finbook.biz**-

Электронныйпорталпобизнесу,финансам,экономикеи смежным темам

Периодическиеиздания

1 Российскийжурналменеджментаhttp://www.rjm.ru/e.uprpersonal.ru/2013-2016

2 ТранспортРоссийскойФедерацииhttp://www.rostransport.com/transportrf/archiv/450/2005- 2013, 2014- (выборочно)

3 «Железнодорожныйтранспорт»-ежемесячныйнаучно-теоретическийитехнико- экономический журнал (2013-2017)

Наэкзаменеразрешаетсяпользоватьсянормативно-правовойдокументацией,методическими материалами, первоисточниками и основными нормативно - правовыми актами.

ПереченьвопросовдляподготовкикэкзаменуМДК02.01Организация работыиуправлениеподразделениеморганизацииРаздел1Планирование работыиорганизациядеятельностиорганизации

1 Поясните содержание и порядок составления производственно-финансового плана.

2 Покакимпризнакамклассифицируютсяэксплуатационныерасходы?

3 Чтоявляетсяпредметомучетавдепо,каконорганизован?

4 Каковацельикакосуществляетсядокументальнаяревизия?

5 Разъясните порядок образования и распределения прибыли организации.

6 Назовитесоставбалансовойприбыли.

7 Вчемсущностьрентабельностиорганизациииметодикаеерасчета?

8 Какклассифицируютсяналогипотерриториальномупризнаку?

9 Какимивидаминалоговоблагаютсяпредприятияжелезнодорожного транспорта?

10 Чтопонимаютподценойнатранспортнуюпродукцию?Назовитевиды цен, применяемых на железнодорожном транспорте.

11 Вчемсутьценообразования?Какиеметодыценообразованияприменяются ли в ОАО «РЖД»?

12 КаковыосновныенаправленияполитикиХолдинга«РЖД»подостижению эффективности результатов производственной деятельности?

13 Каковавзаимосвязьэксплуатационныхрасходовисебестоимости продукции?

14 Перечислитепутиснижениясебестоимостипродукцииорганизации.

15 Перечислитевидывнешнеэкономическойдеятельности.

16 Опишитесущность,видыинаправлениясовершенствованияпроизводства.

17 Пояснитеинвестиционнуюполитикугосударства.

18 Перечислитеэлементыэксплуатационныхрасходов.

19 Раскройтезначениепонятияприбыль,остающаясявраспоряжении предприятия.

20 Перечислитевидыинаправленияинновационнойдеятельности.

21 Пояснитезначениеэкономическогоанализапроизводственно-финансовой деятельности организации

22 Перечислитепоказателипланапотруду.

23 Перечислитеправапредприятиявобластиоплатытруда.

24 Пояснитесущностьтрехуровневойсистемыпремированияработников.

25 Перечислитевидыучета,ихсущностьизначение.

Переченьвопросовдляподготовкикэкзамену

МДК02.01ОрганизацияработыиуправлениеподразделениеморганизацииРаздел2Управлениеподразделениеморганизации

1 Пояснитесущностьисодержаниеменеджмента.
2 Перечислитешколыуправления,дайтеимкраткуюхарактеристику
3 Перечислитепринципыменеджментанажелезнодорожномтранспорте.
4 Чтоявляетсяпредметомуправленческоготруда?
5 Перечислитетипыорганизаций.
6 Дайтепояснениевнутреннейивнешнейсредыорганизации.
7 Перечислитесвойстваличности
8 Дайтеопределениепонятиямличностиииндивидуальности
9 Перечислитепринципыкорпоративногоуправления
10 Перечислитеметодыуправления.
11 Чтопредставляетсобойсамоуправление?
12 Перечислитетипытемпераменталичности.
13 Пояснитесущностьпсихологическогоклиматавколлективе.
14 Перечислитеформывластиивлияния.
15 Пояснитепортретсовременногоменеджера.
16 Раскройтесущностьорганизационногоуправления:видыисредуорганизаций.
17 Раскройтесущностьосновныхпонятийвтеориименеджмента.
18 Дайтехарактеристикупринципам,функциямиметодамменеджмента.
19 Укажитезначениеизученияпемпераментаихарактеравсистеме «руководитель-подчиненный».
20 Пояснитеосновныефакторы,влияющиенаформиров аниеморально- психологического климата в коллективе.
21 Назовитеиохарактеризуйтевидыавторитетаруководителя.
22 Каковарольавторитетаруководителявуправл ениитрудовым коллективом?
23 Пояснитесущностьстиляруководства,еговлияниенафо рмированиеи управление трудовым коллективом?
24 Назовитевидыформвластиивлиянияруководите лянатрудовой коллектив.
25 Перечислитетипыруководителей.

Переченьвопросовдляподготовкикэкзамену

МДК02.01ОрганизацияработыиуправлениеподразделениеморганизацииРаздел3Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

1.	Когдабылвведёнвдействиеикаковоназначение Федерального закона«Устав железнодорожного транспорта РФ»?
2.	Когдавведёнвдействиеикаковоназначение Федерального закона «О железнодорожномтранспортев РФ»?
3.	Почемужелезнодорожныйтранспортявляетсяосновойтранспортнойсистемы РФ?
4.	Чтособойпредставляеттранспортноеправо?
5.	Какиенормативныедокументы(правовыеакты)регулируюттранспортные отношения?
6.	Какуюрольиграетжелезнодорожныйтранспортвэкономикеисоциальнойсфере страны?
7.	Какова роль Федерального закона «Устав железнодорожного транспорта РФ» в организациииобеспеченииустойчивойработыжелезныхдорог?Какиеотношения регулируютсяУставом?
8.	ЧемФедеральныйзакон«Ожелезнодорожномтранспортев РФ»являетсядля транспортногоправа?Почему?
9.	Длякогоявляетсяобязательнымвыполнениетребований Федерального закона «Уставжелезнодорожного транспорта РФ»ипочему?
10.	ЧтоустанавливаетФедеральныйзакон«Ожелезнодорожномтранспортев РФ»?
11.	Вчемзаключаетсясущноститранспортногоправа?
12.	Чтовходитвкомплексныйхарактертранспортногозаконодательства.
13.	Дайтеисчерпывающийпереченьнормативно-правовыхактов,регулирующих правоотношениянажелезнодорожномтранспорте.
14.	Охарактеризуйте правовую основу функционирования железнодорожного транспортасогласно Федеральномузакону«Ожелезнодорожномтранспорте в РоссийскойФедерации».
15.	ОсновныепонятияФедерального закона«Ожелезнодорожномтранспортев РоссийскойФедерации»,егоструктураизначениедляжелезнодорожного транспорта.
16.	Понятия,структура,сферапримененияФедерального закона«Устав железнодорожного транспорта РоссийскойФедерации»
17.	Охарактеризуйтетранспортитранспортнуюсистему.Каковоихзначениедля экономикиРоссии.
18.	Перечислитецелиисферыприменения Федерального закона«Оестественных монополиях».
19.	Охарактеризуйтежелезнодорожныйтранспортаксубъектестественной монополии.
20.	Какаявзаимосвязьмеждусубъектами,государственнымрегулированиеми контролемвсфереестественныхмонополий.
21.	Вчемзаключаетсяправовоеобеспечениебезопасностидвижения,эксплуатации транспортныхииныхтехническихсредств,объектовжелезнодорожноготранспорта
22.	Вчемзаключаетсяработажелезныхдорогвчрезвычайныхусловиях.
23.	Вчемзаключаетсяправовоерегулированиеаварийно-восстановительныхработ

24.	Перечислитетребованияимерыпообеспечениюбезопасностижелезнодорожного транспорта.
25.	Нормативно-правовоерегулированиебезопаснойработыжелезнодорожного транспорта

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№1 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Пояснитесодержаниеипорядоксоставленияпроизводственно-финансовогоплана
2. Пояснитесущностьисодержаниеменеджмента.
3. Когдабылвведёнвдействиеикаковоназначение Федерального закона«Устав железнодорожного транспорта РФ»?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№2 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Покакимпризнакамклассифицируютсяэксплуатационныерасходы?
2. Перечислитешколыуправления,дайтеимкраткуюхарактеристику
3. Когдавведёнвдействиеикаковоназначение Федерального закона«Ожелезнодорожном транспорте в РФ»?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№3 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Чтоявляетсяпредметомучетавдепо,каконорганизован?
2. Перечислитепринципыменеджментанажелезнодорожномтранспорте.
3. Почемужелезнодорожныйтранспортявляетсяосновойтранспортнойсистемы РФ?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№4 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Каковацельикакосуществляетсядокументальнаяревизия?
2. Чтоявляетсяпредметомуправленческоготруда?
3. Чтособойпредставляеттранспортноеправо?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№5 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Разъяснитепорядокобразованияираспределенияприбылиорганизации

2Перечислитетипыорганизаций.

3.Какиенормативныедокументы(правовыеакты)регулируюттранспортныеотношения?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.

Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№6 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Назовитесоставбалансовойприбыли.

2. Дайтепояснениевнутреннейивнешнейсредыорганизации.

3. Какуюрольиграетжелезнодорожныйтранспортвэкономикеисоциальнойс фере страны?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.

Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№7 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Вчемсущностьрентабельностиорганизациииметодикаеерасчета?

2. Перечислитесвойстваличности

3. Какова роль Федерального закона «Устав железнодорожного транспорта РФ» в организации и обеспечении устойчивой работы железных дорог? Какие отношения регулируются Уставом?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе. Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№8 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Какклассифицируютсяналогипотерриториальномупризнаку?

2. Дайтеопределениепонятиямличностиииндивидуальности

3. ЧемФедеральныйзакон«Ожелезнодорожномтранспортев РФ»являетс ядля транспортного права?Почему?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе. Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№9 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Какимивидаминаналоговоблагаютсяпредприятияжелезнодорожноготранспорта?
2. Перечислитепринципыкорпоративногоуправления
3. ДлякогоявляетсяобязательнымвыполнениетребованийФедеральногозакона« Устав железнодорожного транспорта РФ» и почему?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе. Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№10 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Чтопонимаютподценойнатранспортнуюпродукцию?Назовитевидыцен,применяемых на железнодорожном транспорте.
2. Перечислитеметодыуправления.
3. ЧтоустанавливаетФедеральныйзакон«Ожелезнодорожномтранспортев РФ»?

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе. Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№11 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Вчемсутьценообразования?Какиеметодыценообразованияприменяютсяв ОАО «РЖД»?
2. Чтопредставляетсобойсамоуправление?
3. Вчемзаключаетсясущноститранспортногоправа?

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№12 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Каковыосновныенаправленияполитики Холдинга«РЖД»подости жению эффективности результатов производственной деятельности?
2. Перечислитетипытемпераменталичности
3. Чтовходитвкомплексныйхарактертранспортногозаконодательства.

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№13 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Каковавзаимосвязьэксплуатационныхрасходовисебестоимостипродукции?
2. Поясните сущностьпсихологическогоклиматавколлективе
3. Дайтеисчерпывающийпереченьнормативно-правовыхактов,регулирующих правоотношения на железнодорожном транспорте.

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№14 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:
ЗАДАНИЯ

1. Перечислитепутиснижениясебестоимостипродукцииорганизации
2. Перечислитеформывластиивлияния

3. Охарактеризуйте правовую основу функционирования железнодорожного транспорта согласноФедеральномузакону«ОжелезнодорожномтранспортевРоссийскойФедерации».

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№15 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:
ЗАДАНИЯ

1. Перечислитевидывнешнеэкономическойдеятельности
2. Поясните портретсовременногоменеджера

3. ОсновныепонятияФедеральногозакона«ОжелезнодорожномтранспортевРоссийской Федерации», его структура и значение для железнодорожного транспорта.

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№16 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Опишитесущность,видыинаправлениясовершенствованияпроизводства
2. Раскройтесущностьорганизационногоуправления:видыисредуорганизаций.
3. Понятия,структура,сферапримененияФедеральногозакона«Уставжелезнодорожного транспорта Российской Федерации».

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№17 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Поясните инвестиционную политику государства
2. Раскройтесущностьосновныхпонятийвтеориименеджмента.
3. Охарактеризуйтетранспортитранспортнуюсистему.Каковоихзначениедляэкономики России.

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№18 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Перечислитеэлементыэксплуатационныхрасходов

2. Дайтехарактеристикупринципам,функциямиметодамменеджмента.

3. Перечислитецелиисферыприменения Федерального закона «Оестестве нных монополиях».

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№19 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Раскройтезначениепонятияприбыль,остающаясявраспоряженииипредприятия

2. Укажитезначениеизученияпемпераментаихарактеравсистеме«руководи тель-подчиненный».

3. Охарактеризуйтежелезнодорожныйтранспорткаксубъектестественноймонополии.

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№20 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Перечислитевидыинаправленияинновационнойдеятельности.

2. Пояснитеосновныефакторы,влияющиенаформированиеморально-психологического климата в коллективе

3. Какаявзаимосвязьмеждусубъектами,государственнымрегулированиемиконтр олемв сфере естественных монополий.

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№21 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:
ЗАДАНИЯ

1. Поясните значение экономического анализа производственно-финансовой деятельности организации
2. Назовите и охарактеризуйте виды авторитета руководителя.
3. В чем заключается правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта.

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№22 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:
ЗАДАНИЯ

1. Перечислите показатели плана по труду.
2. Каковарольавторитетаруководителявуправлениитрудовымколлективом?
3. Вчемзаключаетсяработажелезныхдорогвчрезвычайныхусловиях.

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___	Экзаменационныйбилет№23 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____

от«___»_____20г. Председатель_____	организации очнаяформаобучения	«___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Перечислитеправапредприятиявобластиоплатытруда.
2. Поясните сущность стиля руководства, его влияние на формирование и управление трудовым коллективом?
3. В чем заключается правовое регулирование аварийно-восстановительных работ.

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№24 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Поясните сущность трехуровневой системы премирования работников
2. Назовите виды формвластиивлиянияруководителянатрудовойколлектив.
3. Перечислите требования и меры по обеспечению безопасности железнодорожного транспорта.

Инструкцияповыполнению:

Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№25 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Перечислитевидыучета,ихсущностьизначение.
2. Перечислитетипыруководителей.
3. Нормативно-правовоерегулированиебезопаснойработыжелезнодорожноготранспорта

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

РассмотреноЦМКОПДи ПМ специальности23.02.06 Протокол№___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№26 МДК02.01Организацияработыи управлениеподразделением организации очнаяформаобучения	УТВЕРЖДАЮ: ЗамдиректорапоУР _____ «___»_____20г.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1–2.3; **Условиявыполнениязадания:**местовыполнениязадания:
ЗАДАНИЯ

1. Перечислитеправапредприятиявобластиоплатытруда.
2. Пояснитесущностьстиляруководства,еговлияниенаформированиеиуправление трудовым коллективом?
3. Вчемзаключаетсяправовоерегулированиеаварийно-восстановительныхработ.

Инструкцияповыполнению:
Ответнатеоретическуючастьбилетавыполняетсявписьменнойилиустнойформе.
Максимальное время выполнения всего задания 30 минут

6.4 ПАКЕТЭКЗАМЕНАТОРА

- **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей**
- **Специальность: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижногосоставажелезныхдорог**
- **Группа:**
- **Формаконтроля экзамен квалификационный Преподаватели:**
- **Количествобилетов32**
- **Используемыеисточники,наглядныепособия,оборудование:**

ГКРФ,ТКРФ,Федеральныезаконыпожелезнодорожномутранспорту,калькулятор
РезультатыосвоенияпрофессиональногомодуляПМ.02.

практическийопыт:

- планированиеработыколлективаисполнителей;
- определение основных технико-экономических показателей деятельности подразделения предприятия;

уметь:

- ставитьпроизводственныезадачиколлективуисполнителей;
- докладыватьоходевыполненияпроизводственнойзадачи;
- проверятькачествовыполняемыхработ;
- защищатьсвоиправавсоответствииструдовымзаконодательством;

знать:

- основныенаправленияразвитияпредприятиякакхозяйствующегосубъекта;

- организациюпроизводственногоитехнологическогопроцессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;
- ценообразование,формыоплатытрудавсовременныхусловиях;
- функции,видыипсихологиюменеджмента;
- основыорганизацииработыколлективаисполнителей;
- принципыделовогообщенияв коллективе;
- особенностименеджментавобластипрофессиональнойдеятельности;
- нормированиетруда;
- правовоеположениесубъектовправоотношенийвсферепрофессиональнойдеятельности;
- праваиобязанностиработниковвсферепрофессиональнойдеятельности;
- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

- **ОБЩИЕКОМПЕТЕНЦИИ**

ОК1.Пониматьсущностьисоциальнуюзначимостьсвоейбудущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методыи способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективностьи качество.
ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7.Братьнасебяответственностьзаработучленовкоманды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕКОМПЕТЕНЦИИ:**

ПК2.1.Планироватьиорганизовыватьпроизводственныеработыколлективом исполнителей
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению нор
ПК2.3.Контролироватьиоцениватькачествовыполняемыхработ

Вариантызадачкэкзамену(квалификационному)
МДК.02.01ОРГАНИЗАЦИЯРАБОТЫИУПРАВЛЕНИЕП
ОДРАЗДЕЛЕНИЕМОРГАНИЗАЦИИ

Раздел1Планированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации

Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозаме
сяц Исходные данные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величинапоказателя
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	
2	Себестоимость10ткмбрутто	руб.	C	

Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто
Исходные данные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величинапоказателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	
2	Числопаргрузовыхпоездоввсутки	пар	N	
3	Длинаучасткаобслуживания	км	L	

Рассчитатьсреднесуточнуюпроизводительностьэлектровозавгрузовомдвижении,П,тыс.ткмбрутто
Исходные данные

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величина показателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	
2	Среднесуточныйпробеглокомотива	км/сут	Sлок	

Определитьпроизводительностьтрудаработниковлокомотивногодепо,П,ткмб
р/чел Исходные данные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	
2	Численностьработниковпоперевозкам	чел	Ч	

Определитьпотребностьвпоездныхлоком
отивах Исходные данные

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Полныйоборотгрузовоголокомотива	час	Тоб	
2	Числопаргрузовыхпоездоввсутки	пар	N	

Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц

Исходныеданные

№ №п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Оборотлокомотивнойбригадывгрузовом движении в пассажирском движении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	
2	Числопарпоездоввсуткивгрузовом движениивпассажирскомдвижении	пар пар	Nгр Nпасс	
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	

Рассчитатьявочнуюисписочнуючисленностьрабочихпоремонтутяговогоподвижногосостава
Исходные данные

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонталокомотивоввгод	лок	Мрем	
2	Трудоемкостьединицыремонта	чел-час	g	
3	Годовойфондрабочеговремени1 работника	час	Ф	
4	Коэффициентзамещенияотсутствующих работников	-	Кзам	

Раздел2Управлениеподразделениеморганизации

Вопросы

1. Основныеэтапыстановлениясовременногоменеджмента.
2. Школанаучного управления.
3. Административная,иликлассическая,школа.
4. Школачеловеческихотношенийиповеденческихнаук.
5. Математическаяшколауправления.
6. Принципыивидыменеджмента.
7. Планирование,какфункцияменеджмента.
8. Организация,какфункцияменеджмента.
9. Мотивация,какфункцияменеджмента.
10. Контроль,какфункция менеджмента.
11. Методы менеджмента.
12. Внутренняяивнешняясредаорганизации.
13. Типы организаций.
14. Понятие,признакиивидытрудовогоколлектива.
15. Конформизмиегорольвуправлениколлективом.
16. Понятиеличностииндивидуальности.Свойстваличности.
17. Типытемпераменталичности.
18. Психологическийклиматвколлективе.Принципыделовогоэтикета.
19. Стилируководства.
20. Типы руководителей.
21. Лидерствовменеджменте.
22. Коммуникациивменеджменте.
23. Формывластиивлияния.
24. Содержаниеивидыуправленческихрешений.
25. Понятиеивиды мотивации.
26. Понятиеивиды конфликтов.
27. Типыипричины конфликтов.
28. Природаипричиныстресса.
29. Менеджер:понятие,личныеиделовыекачества,функции.
30. Деловыеотношения.
31. Имиджруководителя.
32. Понятиеицелиделовойкарьеры.Этапыкарьерыиепланирование.

Раздел3Правовоерегулированиепрофессиональнойдеятельности

Вопросы

1. Правовоерегулированиеимущественныхотношенийнажелезнодорожном транспорте.
2. Статуспредприятий, понятие. Нормамикакихотраслейправаопределяется правовой статус предприятий, учреждений.
3. Основыэкономическойифинансовойдеятельностипредприятия.
4. Правособственностисубъектов.
5. Особенностиприватизациииобъектовжелезнодорожноготранспорта.
6. Понятиеизначениеприватизации.
7. ФЗ «О приватизации». Структура, основные понятия, сфера действия, принципы.
8. Ограниченияпоприватизациипредприятийиобъектов.
9. Понятиепатента,содержаниеправпатентообладателя.
10. Порядокисрокивыдачипатента,егопродление.
11. Особенностипредпринимательскойдеятельности.
12. Организацияпредпринимательскойдеятельности.
13. Юридическиелица,каксубъектыхозяйственныхотношений.
14. Предпринимательскаядеятельностьбезобразованияюридическоголица.
15. Правоерегулированиенесостоятельности(банкротство)предприятий.
16. Видыреорганизациииипреобразованияюридическихлиц.
17. Организационно-правовыеформыпредприятий.Понятие,виды.
18. Структураорганизационно-правовыхформ,предусмотренныхГКРФ.
19. Основныехарактеристикиорганизационно-правовыхформпредприятий.
20. Формыобъединенияпредприятий.Виды,назначение,нормативнаябаза.
21. Трудовоеправо,какотрасльправа.
22. Правовоерегулированиедоговораперевозки,виды,характеристика.
23. Трудовойдоговор.Видытрудовыхдоговоров.
24. Порядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.
25. Праваиобязанностиработникаиработодателя.
26. КакойФЗявляетсяосновойдляформированияправовойбазыотрасли железнодорожного транспорта.
27. .Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания
28. Правовоерегулированиетрудовыхотношений.Понятие,источники
29. Дисциплинарныевзысканияипорядокихприменения.
30. Порядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.
31. Какой Федеральныйзакон регулируетотношения,возникающиемежду перевозчиками и грузоотправителями.
32. Охарактеризуйтесторонывдоговореперевозки.

Задания

1. Определить форму собственности в зависимости от объекта собственности. Объекты: земля, предприятия, здания, средства транспорта, ядерное и химическое оружие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных сил.
2. Определить форму собственности в зависимости от субъекта собственности. Субъекты: физические лица (граждане), юридические лица (фирмы, предприятия), государство, субъекты Федерации, Муниципальные образования.
3. СоставитьструктуруОПФюридических лиц.
4. Определитьположительныеи отрицательные стороны приватизации вРФввиде

таблицы.

5. РасположитьнормативныеправовыеактыРФпоприоритетности(поступенькам иерархии).

6. Выписать организационно-правовые формы юридических лиц из первоисточника.

7. ПредставитьструктуруНПАнапримерелюбогоправовогодокумента.

8. Изобразитьввидесхем,таблиц,рисунковнескольковидовобъединений.

9. Представитьформыреорганизацииюридическихлицввидесхем,рисунков.

10. Выбратьосновныепонятияпотрудовомуправу,используяпервоисточник.

11. Схематичноизобразитьструктурутрудовогодоговора.

12. Расположитьисточникитрудовогоправапоприоритетности.

13. Изобразитьввидеструктурыпорядокоформлениянаработу.

14. Выбратьизпервоисточникаимущество,котороеможетнаходитьсятольков собственности единого хозяйствующего субъекта или федеральной собственности.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от«___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№1 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельности коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц.

Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	17000
2	Себестоимость10ткм брутто	руб.	C	25,0

2. Основныеэтапыстановлениясовременногоменеджмента.

3. Правовоерегулированиеимущественныхотношенийнажелезнодорожномтранспорте.

4. Определитьформусобственностивзависимостиотобъектасобственности.

Объекты: земля, предприятия, здания, средства транспорта, ядерное и химическое оружие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных сил.

Инструкцияповыполнению:

7. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
8. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.

9. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. . Председатель_____	Экзаменационныйбилет№2 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___» ____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5000
2	Числопаргрузовыхпоездовв сутки	пар	N	68
3	Длинаучасткаобслуживания	км	L	300

2. Школанаучногоуправления.

3. Статуспредприятий,понятие.Нормамикакихотраслейправаопределяетсяправовой статус предприятий, учреждений.

4. Определитьформусобственностивзависимостиотсубъектасобственности.

Субъекты: физические лица (граждане), юридические лица (фирмы, предприятия), государство, субъекты Федерации, Муниципальные образования.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№3 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать среднесуточную производительность электровоза в грузовом движении, П, тыс. ткм брутто.

Исходныеданные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5500
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	870

2. Административная,иликлассическая,школа.
3. Основыэкономическойифинансовойдеятельностипредприятия.
4. СоставитьструктуруОПФюридических лиц.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№4 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпроизводительностьтруданаработниковлокомотивногодепо,П,ткмбр/чел.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	17000
2	Численностьработниковпо перевозкам	чел	Ч	750

2. Школачеловеческихотношенийиповеденческихнаук.
3. Правособственностисубъектов.
4. ОпределитьположительныеиотрицательныестороныприватизациивРФввиде таблицы.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от«____»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№5 **экзамена(квалификационного) ПМ.02Организациядеятельности коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	11,5
2	Числопар грузовыхпоездоввсутки	пар	N	68

2. Математическаяшколауправления.
3. Особенностиприватизацииобъектовжелезнодорожноготранспорта.
4. РасположитьнормативныеправовыеактыРФпоприоритетности(поступенькам иерархии).

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№6 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц.

Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Оборотлокомотивнойбригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	11,2 8,6
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	пар пар	Nгр Nпасс	68 25
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Принципыивидыменеджмента.
3. Понятиеизначениеприватизации.
4. Выписатьорганизационно-правовыеформыюридическихлицизпервоисточника.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.

6. Времяподготовки–30мин.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№7 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать явочную и списочную численность рабочих по ремонтутягового подвижного состава.

Исходныеданные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	830
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	2100
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих работников	-	Кзам	0,18

2. Планирование,какфункцияменеджмента.
3. Особенностипредпринимательскойдеятельности.
4. ПредставитьструктуруНПАнапримерелюбогоправовогодокумента.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от«___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№8 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельности коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	16500
2	Себестоимость10ткм брутто	руб.	C	23,5

2. Организация, как функция менеджмента.
3. Ограниченияпоприватизациипредприятийиобъектов.
4. Изобразитьввидесхем,таблиц,рисунковнесколькovидовобъединений.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№9 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто. Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	4700
2	Числопаргрузовыхпоездовв сутки	пар	N	65
3	Длинаучасткаобслуживания	км	L	280

2. Мотивация,какфункцияменеджмента.
3. Понятиепатента,содержаниеправпатентообладателя.
4. Представитьформыреорганизациюридическихлицввидесхем,рисунков.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Рассмотрено ЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационный билет № 10 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать среднесуточную производительность электровоза в грузовом движении, П, тыс. ткм брутто.
Исходныеданные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	4900
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	900

2.Конформизмиегорольвуправлениколлективом.
3. Какой ФЗ является основой для формирования правовой базы отрас

4.Выбратьосновныепонятияпотрудовомуправу,используяпервоисточник.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№11 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпроизводительностьтрудаработниковлокомотивногодепо,П,ткмбр/чел.

Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	18000
2	Численностьработниковпо перевозкам	чел	Ч	820

2. Методыменеджмента.
3. Организацияпредпринимательскойдеятельности.
4. Схематичноизобразитьструктурутрудовогодоговора.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№12 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностико** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	10,8
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	72

2. Внутренняяивнешняясредаорганизации.
3. Наложениеиснятиедисциплинарноговзыскания
4. Расположитьисточникитрудовогоправапоприоритетности.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№13 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностико** **ллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц.

Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	ч а с	Тоб.гр Тоб.пасс	10,9 9,2
2	Число пар поездов в сутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	п а р	Nгр Nпасс	70 27
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Типыорганизаций.
3. Юридическиелица,каксубъектыхозяйственныхотношений.
4. Изобразитьввидеструктурыпорядокоформлениянаработу.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№14 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать среднесуточную производительность электровоза в грузовом движении, П, тыс. ткм брутто.

Исходныеданные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	950
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	1500
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих работников	-	Кзам	0,17

2. Понятие, признаки и виды трудового коллектива.
3. Предпринимательскаядеятельностьбезобразованияюридическоголица.
4. Выбрать из первоисточника имущество, которое может находиться только в собственности единого хозяйствующего субъекта или федеральной собственности.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№15 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц.

Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	17200
2	Себестоимость10ткм брутто	руб.	С	24,8

2. Контроль,какфункцияменеджмента.
3. Правоерегулированиенесостоятельности(банкротство)предприятий.
4. Определитьформусобственностивзависимостиотобъектасобственности.

Объекты: земля, предприятия, здания, средства транспорта, ядерное и химическое оружие, объекты культурного и исторического наследия, имущество вооруженных сил.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№16 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей**за очная форма обучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьобъемперевозокполокомотивномудепозагод,PL,млн.ткмбрутто. Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5200
2	Числопар грузовых поездовв сутки	пар	N	72
3	Длинаучастка обслуживания	км	L	250

2. Понятиеличностиииндивидуальности.Свойстваличности.
3. Видыреорганизациииипреобразованияюридическихлиц.
4. Определитьформусобственностивзависимостиотсубъектасобственности.

Субъекты: физические лица (граждане), юридические лица (фирмы, предприятия), государство, субъекты Федерации, Муниципальные образования.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.

5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№17 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать среднесуточную производительность электровоза в грузовом движении, П, тыс. ткм брутто.

Исходныеданные:

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Весгрузовогопоезда	тонн	Qбр	5200
2	Среднесуточныйпробег локомотива	км/сут	Sлок	920

2. Типытемпераменталичности.
3. Организационно-правовыеформыпредприятий.Понятие,виды.
4. СоставитьструктуруОПФюридических лиц.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№18 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпроизводительностьтрудаработниковлокомотивногодепо,П,ткмбр/чел.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Объемперевозок	млн.ткм брутто	PL	19000
2	Численностьработниковпо перевозкам	чел	Ч	810

2. Психологический климат в коллективе. Принципы делового этикета.
3. Структураорганизационно-правовыхформ,предусмотренныхГКРФ.
4. ОпределитьположительныеиотрицательныестороныприватизациивРФввиде таблицы.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№19 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя

1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	11,2
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	80

2. Стилируководства.
3. Основныехарактеристикиорганизационно-правовыхформпредприятий.
4. РасположитьнормативныеправовыеактыРФпоприоритетности(поступенькам иерархии).

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№20 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц.

Исходные данные:

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	11,5 9,8
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении в пассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	72 26
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2. Типыруководителей.
3. Формыобъединенияпредприятий.Виды,назначение,нормативнаябаза.

4. Выписатьорганизационно-правовыеформыюридическихлицизпервоисточника.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№21 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать явочную и списочную численность рабочих по ремонту тягового подвижного состава.

Исходныеданные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	800
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	1700
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих работников	-	Кзам	0,21

2. Лидерствовменеджменте.
3. Трудовоеправо,какотрасльправа.
4. ПредставитьструктуруНПАнапримерелюбогоправовогодокумента.

Инструкцияповыполнению:

4. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
5. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
6. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№22 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать явочную и списочную численность рабочих по ремонту тягового подвижного состава.

Исходныеданные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	10,9 9,5
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении в пассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	65 30
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2.Коммуникациивменеджменте.

3.Правовоерегулированиетрудовыхотношений.Понятие,источники.

4.Изобразитьввидесхем,таблиц,рисунковнесколькovидовобъединений.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№23 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитать явочную и списочную численность рабочих по ремонту тягового подвижного состава.

Исходныеданные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Программаремонта локомотивоввгод	лок	Мрем	1050
2	Трудоемкостьединицы ремонта	чел-час	g	1900
3	Годовойфондрабочего времени1работника	час	Ф	1971
4	Коэффициентзамещения отсутствующих работников	-	Кзам	0,19

2. Формывластии влияния.
3. Трудовойдоговор.Видытрудовыхдоговоров.
4. Представитьформыреорганизациюридическихлицввидесхем,рисунков.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№24 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.

Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя

1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	11,6
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	70

2. Содержаниеивидыуправленческихрешений.
3. Порядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.
4. Выбратьосновныепонятияпотрудовомуправу,используяпервоисточник.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от«____»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№25 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельности коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьэксплуатационныерасходылокомотивногодепозамесяц.

Исходные данные:

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Полныйоборотгрузового локомотива	час	Тоб	10,3
2	Числопаргрузовыхпоездов всутки	пар	N	75

2.Понятиеивидыконфликтов.
3.ФЗ«Оприватизации».Структура,основныепонятия,сферадействия,принципы.
4.Схематичноизобразитьструктурутрудовогодоговора.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.

2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№26 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Объемперевозок	млн.ткмбрутто	PL	16200
2	Себестоимость10ткм брутто	руб.	C	24,0

2.Природаипричины стресса.
3.Праваиобязанностиработникаиработодателя.
4.Расположитьисточникитрудовогоправапоприоритетности.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№27 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Рассчитатьпотребноеколичестволокомотивныхбригадвмесяц.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Условное обозначение	Величина показателя
1	Оборотлокомотивнойбригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	 105 9,3
2	Числопар поездоввсутки вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	пар пар	Nгр Nпасс	 72 26
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	184

2.Деловыеотношения.
3.Порядокисрокивыдачипатента,его продление.
4.Изобразитьввидеструктурыпорядокоформлениянаработу.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Выможетевоспользоватьсясправочнымиматериалами,имеющимисянастолепреподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№28 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	11,9 8,9
2	Число пар поездов в сутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	78 24
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2.Понятиеицелиделовойкарьеры.Этапыкарьерыиеепланирование.

3.Правовоерегулированиетрудовыхотношений.

4. Выбрать из первоисточника имущество, которое может находиться только в собственности единого хозяйствующего субъекта или федеральной собственности.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№29 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:

местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.

Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	11,7 9,9

2	Число пар поездов в сутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	68 22
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2.Понятиеивидымотивации.

3.Дисциплинарныевзысканияипорядокихприменения

4.Выбратьосновныепонятияпотрудовомуправу,используяпервоисточник.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№30 **экзамена(квалификационного) ПМ.02.Организациядеятельностиколлективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г..

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.
Исходные данные:

№№ п/п	**Показатели**	**Единицаизмерения**	**Условноеобозначение**	**Величинапоказателя**
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	10,5 8,8
2	Число пар поездов в сутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	88 34
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2.Менеджер:понятие,личныеиделовыекачества,функции..

3.Порядокзаключенияирасторжениятрудовогодоговора.

4.Выписатьорганизационно-правовыеформыюридическихлицизпервоисточника

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г.. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№31 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды(коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	10,2 7,9
2	Число пар поездов в сутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	68 44
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2.Имиджруководителя.

3. КакойФедеральный законрегулирует отношения, возникающие между перевозчиками и грузоотправителями. Структура, основные понятия, сфера действия ФЗ.

4.Изобразитьввидеструктурыпорядокоформлениянаработу

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

РассмотреноЦМК специальности23.02.06 Протокол №___ от «___»_____20г. Председатель_____	Экзаменационныйбилет№32 **экзамена(квалификационного)** **ПМ.02.Организациядеятельностикоманды** **коллективаисполнителей** очнаяформаобучения	**УТВЕРЖДАЮ:** Зам.директорапоУР _____ «___»_____20г.

Кодыпроверяемыхпрофессиональныхиобщихкомпетенций:ПК2.1,2.2,2.3ОК1-9Кодыпроверяемыхрезультатовобучения:ПО1-2,У1-4,З1-12

Условиявыполнениязадания:
местовыполнениязадания:

ЗАДАНИЯ

1. Определитьпотребностьвпоездныхлокомотивах.
Исходные данные:

№№ п/п	Показатели	Единицаизмерения	Условноеобозначение	Величинапоказателя
1	Оборотлокомотивной бригады вгрузовомдвижении впассажирскомдвижении	час час	Тоб.гр Тоб.пасс	12,2 9,1
2	Число пар поездов в сутки вгрузовомдвижении впассажирском движении	пар пар	Nгр Nпасс	76 26
3	Нормачасоввмесяц	час	Ф	165,5

2.Типыипричиныконфликтов
3.Охарактеризуйтесторонывдоговореперевозкигрузов.
4.ПредставитьструктуруНПАнапримерелюбогоправовогодокумента.

Инструкцияповыполнению:

1. Внимательнопрочитайтезадание,проанализируйтепредложенныевопросы.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
3. Времяподготовки–30мин.

Ответнапредложенныевопросы,даватьписьменнострогосогласнотекстузадания.

Документация по курсовому проектированию

ЗАЩИЩЕНО:

_____

(оценка,цифройипрописью)
Руководитель проекта

_____

(роспись)
«___» _____20г.

ОрганизациятехническогообслуживанияЭПСвобъемеТО-2

Пояснительнаязаписказакурсовомупроекту
поМДК.02.01Организацияработыиуправлениеподразделениеморгани
зации Т.23.02.06._____

Руководительпроекта

_____

(фамилия,инициал
ы) Разработал

_____

(фамилия,инициалы)
«___» _____20г.

Утверждаю:
Зам.директоратехникумапоУР
_____
«____» _____ 20г.

Задание
Накурсовойпроектстуденту курса _____группы
специальности23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосостава железныхдорог

_____
(фамилия,имя,отчество)

по:МДК02.01Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации

Темакурсовогопроекта

Организацияэксплуатациитягового подвижногосоставасразработкойотделенияпоремонт уэлектроподвижногосостававобъёмеТР–1.

Переченьосновныхвопросовподлежащихразработке:

Введение

1. Видытехническогообслуживанияэлектровозов.
2. КраткиесведеньяоборганизацииТО-2электровозов
3. Определениесуточныхрасходовэлектроэнергии,масла,песка,воды,
4. Расчетпотребногоколичествастойлдлятехническогообслуживанияилиэкипировки.
5. Расчетскладовмасел,пескаиоборудованиядляпунктовэкипировки.
6. Выбороборудования,запасныхчастейиматериаловдляпунктатехниче
ского обслуживания.
7. Составлениештатногорасписаниядляпунктатехническогообслуживанияилиэкипиро
вки.
8. Экономическаябезопасностьнажелезнодорожномтра
нспорте. Заключение.

Списокиспользуемыхисточников

Дата выдачи задания «_____»_____20__г.Срок окончани
Председательцикловойметодическойкомиссии _____

Протокол№«_____»_____20____г.
Руководителькурсовогопроекта _____

ЗАЩИЩЕНО:

_____

(оценка,цифройипрописью)
Руководитель проекта

_____

(роспись)
«___» _____20г.

ОРГАНИЗАЦИЯЭКСПЛУАТАЦИИЭЛЕКТРОПОДВИЖНОГОСОСТАВАСРАЗРАБОТКОЙИНДИВИДУАЛЬНОЙЧАСТИ

Пояснительнаязаписькаккурсовомупроекту
поМДК.02.01Организацияработыиуправлениеподразделениеморгани
зации Т.23.02.06._____

Руководительпроекта

_____

(фамилия,инициал
ы) Разработал

_____

(фамилия,инициалы)
«___» _____20г.

Утверждаю:
Зам.директоратехникумапоУР
_____
«____» _____ 20г.

Задание
Накурсовойпроектстуденту курса _____группы
специальности23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосостава железныхдорог

_____
(фамилия,имя,отчество)

по:МДК02.01Организацияработыиуправлениеподразделениеморганизации

Темакурсовогопроекта

Организацияэксплуатацииэлектроподвижногосоставасразработкойотделенияпоремонтутягово
гожелезнодорожногоподвижногосостававобъёмеТР–2.

Переченьосновныхвопросовподлежащихразработке:

Введение

1. Видытехническогообслуживанияэлектровозов.
2. Организацияэксплуатациялокомотивов
3. Определениесуточныхрасходовэлектроэнергии,масла,песка,воды,
4. Расчетпотребногоколичествастойлдлятехническогообслуживанияилиэкипировки.
5. Расчетскладовмасел,пескаиоборудованиядляпунктовэкипировки.Выбороборудования, запасных частей и материалов для пункта технического обслуживания.
6. Составлениештатногорасписаниядляпунктатехническогообслуживанияилиэкипировки.
7. Индивидуальнаячасть
8. Экономическаябезопасностьнажелезнодорожномтранспорте. Заключение.

Списокиспользуемыхисточников

Дата выдачи задания «_____»_____20__г.Срок окончан

Председательцикловойметодическойкомиссии Протокол № «__»_____20____г.

Руководитель курсового проекта_____

РАССМОТРЕНО:
назаседанииОПДиПМспециальности23.02.06
Председатель ЦМК
_____
Протокол №_____от «___»_____20___г

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директоратехникумапоУР
_____
«____»_____ 20___г.

ТЕМАТИКА курсовогопроектированияна20-20 _____учебныйгод

дляспециальности23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог

ПМ.02Организациядеятельностиколлективаисполнителей

МДК.02.01ОрганизацияработыиуправлениеподразделениеморганизацииРазделПланированиеработыиорганизациядеятельностиорганизации

1. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой отделения по ремонту тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 1.
2. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой отделения по ремонту тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 2.
3. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой отделения по ремонту тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 3.
4. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой участка по ремонтуэлектрических машин тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 3.
5. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой участка по ремонтуаккумуляторныхбатарейтяговогожелезнодорожногоподвижногосостававобъёме ТР– 3.
6. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой участка по ремонту электрических аппаратов тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР– 3.
7. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой участка по ремонту контрольно – измерительных тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 3.
8. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой участка по ремонту токоприёмников тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 3.
9. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой участка по ремонту тележек тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 3.
10. Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой участка по ремонту колёсных пар и роликовых букс тягового железнодорожного подвижного состава в объёме ТР – 3.

Преподаватель

РАССМОТРЕНО:
назаседанииЦМКОПДиПМ
специальности 23.02.06
Председатель ЦМК
_____
Протокол №_____от «___»_____20___г

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директорапо УР
_____
«____»_____ 20___г.

ЗАДАНИЕ
НАПРОИЗВОДСТВЕННУЮПРАКТИКУПП.02.01

обучающемусяспециальности**23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог**
группыТ-42_____
(фамилия,имя,отчество)
ПМ.02Организациядеятельностиколлективаисполнителей

1. Цель практики:**практикапопрофилюспециальностинаправленанаформированиеобщихипрофессиональныхкомпетенций,приобретениепрактическогоопытапокаждомуизвидовпрофессиональнойдеятельности**

2. Место прохождения практики:
Срок прохождения практикис_____по _____

3. уководительпрактики:_____

4. Программапрактики:

4.1 Наблюдениеи оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо: ознакомление со структурой и задачами СЛД, составом и расположением, технологическими связями цехов и отделений СЛД.

4.2 Выполнение правил охраны труда: ознакомление с правилами по охране труда при ТО и ТР локомотивов.

4.3 Изучениеорганизациирабочихмествбригаде,должностныхобязанностейбригадира, мастера: изучение должностных инструкций, рабочей документацией

4.4 РасчетпрограммыремонтаитехническогообслуживанияТПССЛД

4.5 Ознакомление с технологической картой ремонта локомотива и расчет штата работников по ремонту ТПС.

4.6 Анализвыполнениятехнико-экономическихпоказателейзаотчетныйибазисныйпериоды

5. **ндивидуальноезадание**:_____

_____

6. Требованиякотчету: По окончании производственной практики обучающийсядолжен представить документальное подтверждение о выполнении им работ,позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основнымпоказателям оценки результата, а также отчет согласно выданного задания иоформленныйвсоответствиисостандартомпредприятия_____

Дата выдачи задания «___»_____20___г. Срок сдачи обучающимся отче

Руководительпрактики _____/_____./

подпись (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению _____/_____/

подпись (Ф.И.О.)

Аттестационныйлист
попроизводственной(попрофилюспециальности)практике

_____(ФИО),
обучающийся на курсе группы по специальности СПО **23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог** успешно прошел производственную (по профилю специальности) практику **ПП.0201** по **ПМ02Организациядеятельностиколлективаисполнителей** в объеме 36 часов
с **«» 20г**.по**«» 20г**.ворганизации
по адресу: _____

ОценкасформированностиПКчерезвидыикачествовыполненныхработ

Наименование профессиональных компетенций	**Видыработвсоответствиис ФГОС**	**ОПОРПК**	**Оценка**	
			Да(1)	**Нет(0)**
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо: ознакомление со структуройизадачамиСЛД, составомирасположением, технологическими связями цехов и отделений СЛД. Изучение организации рабочих мест в бригаде, должностных обязанностей бригадира,мастера:изучение должностных инструкций, рабочей документацией. Расчет программы ремонта и технического обслуживания ТПС СЛД. Ознакомление с технологической картой ремонта локомотива и расчет штатаработниковпоремонту ТПС.	- соответствие программы ремонта и технического обслуживания ТПС утвержденным нормативам сроков ремонта;		
		- соответствиерассчитанногоштатаработников утвержденным нормативам организации;		
		- правильностьвыполнениярасчетовпрограммы ремонта и технического обслуживания ТПС;		
		- правильность отбора и использования показателей для расчета штата работников по ремонту ТПС;		
		- своевременностьвыполнениярасчетапрограммы ремонта и технического обслуживания ТПС;		
		- точность расчетов программы ремонта и технического обслуживания, штата работников по ремонту ТПС;		
ПК 2.2. Планировать	Выполнение правил охраны труда:	- отсутствие нарушений норм безопасных условий труда;		

и организовывать мероприятияпо соблюдению нормбезопасных условий труда	ознакомление с правилами по охране труда при То и ТР локомотивов.	- выполнение требований инструкций по соблюдению норм безопасных условий труда;		
		- организованность, дисциплинированность, ответственность обучающегося на производстве.		
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Анализ выполнения технико- экономических показателей за отчетный и базисный периоды	- соответствие произведенного обучающимся анализа выполнения технико-экономических показателей за отчетный и базисный периоды анализу производственно-финансовой деятельностипредприятия;		
		- правильностьотбораииспользованияпоказателей для анализа выполнения технико-экономических показателей за отчетный и базисный периоды;		
		- правильность выполнения расчетов при анализе выполнения технико-экономических показателейза отчетный и базисный периоды;		
		- возможностьиспользованиярезультатованализа выполнения технико-экономических показателей за отчетный и базисный периоды длядальнейшегопланированиядеятельности подразделения;		

		- своевременность выполнения задания по анализу выполнениятехнико-экономическихпоказателей заотчетныйибазисныйпериоды		

Применяетсядихотомическаясистемаоценивания,прикоторойкритериемоценкивыступаетправило:заправильноерешение(соответствующееэталонному-показателю)выставляется1балл,занеправильноерешение(несоответствующееэталонному–показателю)выставляется0баллов.Оценка «отлично»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияпрактикипопрофилюспециальности подтвердил освоение более 95% записанных компетенций.
Оценка«хорошо»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияпрактикипопрофилюспециальности подтвердил освоение не менее85% записанных компетенций.
Оценка«удовлетворительно»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияпрактикипопрофилю специальности подтвердил освоение не менее70% записанных компетенций.
Оценка«неудовлетворительно»выставляется,еслиобучающийсявовремяпрохожденияпрактикипо профилю специальности подтвердил освоениеменее60% записанных компетенций.

Характеристикаучебнойипрофессиональнойдеятельностиобучающегосячерезоценкуобщихкомпетенцийвовремяпрактикипопрофилюспециальности(ППС)

Наименованиекомпетенций	**ОПОРОК**	**Уровеньсформированностиок**		
		низкий	средний	высокий
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,проявлятькнейустойчивый интерес.	- проявление устойчивого интереса кпрофессии; - ответственность и активность при сборе информации по выполнению индивидуального заданияинаписанииотчетапопрактике; - своевременностьсдачиотчетапопрактике			
ОК2.Организовыватьсобственную деятельность, выбирать типовыеметоды и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-рациональность организации собственной деятельности по планированию и организации мероприятий по соблюдению норм безопасных условий труда; -правильность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач при планировании и организации производственной работы коллективом исполнителей; - адекватность оценки эффективности и качества выполняемых работ			
ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартныхситуациях и нести за них ответственность.	- своевременность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при планировании и организации мероприятий по соблюдениюнормбезопасныхусловийтруда; - обоснованностьпринимаемыхвстандартных и нестандартных ситуациях решений при планировании и организации мероприятий по			

	соблюдениюнормбезопасныхусловийтруда;			
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- грамотность осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональныхзадач при планировании и организации производственной работы коллективом исполнителей; - результативность осуществления поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональныхзадач при планировании и организации производственной работы коллективом исполнителей, профессионального и личностногоразвития			
ОК5.Использоватьинформационно-коммуникационные технологии в профессиональнойдеятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий при планировании и организации производственной работы коллективом исполнителей;			
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- согласованностьработывколлективе,команде при планировании и организации производственной работы коллективом исполнителей; - корректность в общении с коллегами, руководством, потребителями при планировании и организации производственной работыколлективомисполнителей;			
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- вполноймеребратьнасебяответственностьза работу членов команды (подчиненных), за результатвыполнениязаданийпри планированииорганизациипроизводственной работыколлективомисполнителей;			
ОК8Самостоятельноопределять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- самостоятельность определения задач профессионального и личностного развития при планировании и организации производственной работы коллективом исполнителей; - систематичность занятий самообразованием при планировании и организации производственной работы			

	коллективом исполнителей; - осознанность потребности всамообразованиипри планировании и организации производственной работы коллективом исполнителей;			
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- быстрота ориентирования в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности при планировании и организации мероприятийпособлюдениюнормбезопасных условийтруда;			

Характеристикаучебнойипрофессиональнойдеятельностиобучающегосявовремя практикипопрофилюспециальности.

Показателисформированностикомпетенций:Низкий–*воспроизводит*

Средний–*осознанныедействия*

Высокий–*самостоятельныедействия*

Заключение:

ПКсформированынаоценку_____

УровеньсформированностиОК:

Высокий_____

Средний_____

Низкий_____

Итоговаяоценкапопрактике(дифференцированныйзачёт)ПП02.01_____

(выставляется при условии положительного аттестационного листа, с учетом полноты и своевременности предоставления дневника и отчета по практике)

Дата«_____»_____20___г.

Подписьруководителяпрактикиотобразовательнойорганизац

_____/_____

(ФИО, должнос

Подписьответственноголицаорганизации(базыпрактик

_____/_____

(ФИО, должнос

ЗАЩИЩЕНО

_____

(оценка,цифройипрописью)

Руководительпроекта

_____

(роспись)

«____» _____20_____г.

Отчет

попроизводственнойпрактике(попрофилюспециальности)ПМ.02Организациядеятельностиколлективаисполнителей ПП.02.01Производственнаяпрактика

23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог

Руководительпрактики

_____

(фамилия,инициалы)

Разработалобучающийсягр.

_____

(фамилия,инициалы)

«____» _____20___г.

г

Отзывопрохождениипрактики ПП02.01				
№ п/п	**Разделыоценкиработы**	**Критериоценки**	**Оценка(показатель)**	
			да	**нет**
1.	Выполнение программы практики	ознакомлениесоструктуройиоснащённостьюпредприятия		
		ознакомлениесправиламивнутреннегораспорядкапредприятия		
		выполнениевидовработвсоответствииспрограммойпрактики		
		овладение трудовыми действиями в соответствии с программой практики		
		умениебыстроосвоитьсясновымиобязанностями		
2.	Профессиональные знания, умения и навыки	наличиепервичныхнавыковработы		
		приобретениеновыхзнанийиумений		
		умениепримен ятьтеоретическиезнаниянапрактике		
		знаниепрофессиональнойтерминологии		
		владениеаналитическимиорганизаторскимиспособностями		
		умениеаккумулироватьновыезнания		
		умениеопиратьсянаопытколлег		
		умениеорганизовыватьсобственнуюдеятельность,выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач		
3.	Личные качества практиканта, проявленные в процессе работы	работоспособностьитрудолюбие		
		инициативность,целеустремлённостьисамообразование		
		дисциплинированностьиответственность		
		исполнительностьиупорствовдостиженииицелей		
		коммуникабельность, психологическая и эмоциональная устойчивость		
		способностьработатьвколлективе,команде		
Поощрения				
Замечания				
Оценка руководителяпрактики отпредприятия		_____/_____/_____ оценка подпись ФИО _____ должность		
Руководительподразделенияпредприятия		_____/_____ подпись ФИО		

М.П.(предприятия)

Оценкаруководителяпрактикиотобразовательнойорганизации (выставляется при условии положительного аттестационного листа, положительной	**ПП02.01**_____

характеристики, сучетом полноты и своевременности предоставления дневника и отчета по практике)	
«____»_____20___г.	_____/_____ подпись ФИО

Дневникпроизводственнойпрактикиобучающегося

Приказ о направлении на практику **от«»** **_____20_г.№**Фамилия, имя, отчество	Прибылкместупрактики «_____»_____20г.
Специальность **23.02.06 Техническая эксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог**	Направленв
Формаобучения**очная**	Приступилкработе
Курс Группа**Т-**_____	Переведенв
Срок практики **с**_____ **по**_____	Откомандирован
Наименованиепрактики **Производственная (по профилюспециальности)практика**	Подписьответственноголицапредприятия М.П.
ПП02.01	
Местопрактики _____	Подписьобучающегося
Убылизобразовательнойорганизации **«___»_____20г.**	
Подпись руководителя практики от образовательной организации _____/ _____	

Директор
М.П.

ПП02.01						
Профессиональныекомпетенции	**Опыт**	**Видыработвсоответствииспрограммойпрактики**	**Кол-вочасов**	**Датавыполнения**	**Оценка**	**Подписьруководителяпрактикиотпредприятия**
ПК2.1. Планировать и организовывать производственные работыколлективом исполнителей.	Планирование работы коллектива исполнителей, определение основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации	Наблюдение и оценка деятельностицехов и отделений локомотивного депо: ознакомлениесоструктуройизадачамиСЛД, составом и расположением, технологическими связями цехов и отделений СЛД.	6			
		Изучениеорганизациирабочихмествбригаде, должностных обязанностей бригадира, мастера:изучениедолжностныхинструкций, рабочейдокументации.	6			
		Расчетпрограммыремонтаитехнического обслуживанияТПС СЛД.	6			
		Ознакомление с технологической картой ремонта локомотива и расчет штата работниковпоремонту ТПС.	6			
ПК2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасныхусловий труда		Выполнение правил охраны труда: ознакомлениесправиламипоохранетрудапри ТО и ТР локомотивов.	6			
ПК2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемыхработ		Анализ выполнения технико-экономических показателей за отчетный и базисный периоды	6			

НАПРАВЛЕНИЕ
НАПРОИЗВОДСТВЕННУЮ(ПОПРОФИЛЮСПЕЦИАЛЬНОСТИ)ПРАКТИКУ

Обучающийся_____
Специальности23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосоставажелезныхдорог_____курсагруппы_____
Направляетсядляпрохожденияпроизводственной(попрофилюспециальности)практикув(на)_____

_____

насрокс«_____»_____20___г.по«_____»_____20____г.С

Директор _____

Индивидуальныезадания:

1. Расчет программыремонтаитехническогообслуживаниятяговогоподвижногосоставасервисноголокомотивногодепо

№п/п	Показатели	Условияобозначения	Единиц.измерения	Величинапоказателя
1	Годовойпробег локомотивов	ΣMS	тыс. лок-км	
2	Межремонтныепробеги	L	тыс. лок-км	
	mp-3	Lmp-3	тыс. лок-км	
	mp-2	Lmp-2	тыс. лок-км	
	mp-1	Lmp-1	тыс. лок-км	

$$M_{mp-3}=\frac{\Sigma MS_{год}}{L_{mp-3}}$$,лок

$$Mmp\text{-}2=\frac{\Sigma MS_{год}}{L_{mp-2}}-\frac{\Sigma MS_{год}}{L_{mp-3}}$$

$$Mmp\text{-}1=\frac{\Sigma MS_{год}}{L_{mp-1}}-\frac{\Sigma MS_{год}}{L_{mp-2}}$$

2. Расчет ШтатаявочногоисписочногоработниковпоремонтутяговогоподвижногосоставапопрограммеТР-3,ТР-2,ТР-1

№п/п	Показатели	Условияобозначения	Единиц.измерения	Величина
1	Годоваяпрограмма ремонта	Мгод	локом	
2	Трудоемкостьединицы ремонта	q	чел-час	
3	Годоваянормарабочих часов	ф	час	
4	Коэффициент перевыполненногоплана	Квып.	-	
5	Коэффициентзамещения	Кзам.	-	

$$Ч_{яв}=\frac{q*M_{рем}}{ф*К_{вып}}$$

$$Ч_{яв}*(1+К_{зам})$$

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол № 4 от 15.04 2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____Сафина Н.В.
« 15 » 04 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)
по специальности
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

СОДЕРЖАНИЕПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 4
2. Структура и содержание профессионального модуля 7
3. Условия реализации профессионального модуля 13
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цельмодуля:освоениевидадеятельности«Организациятехнологическойдеятельности(повидамподвижногосостава железных дорог)».
Профессиональныймодульвключенвобязательнуючастьобразовательнойпрограммы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатыосвоенияпрофессиональногомодулясоотносятсяспланируемымирезультатамиосвоенияобразовательнойпрограммы,представленнымивматрицекомпетенцийвыпускника
Врезультатеосвоенияпрофессионального модуляобучающийсядолжен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владетьнавыками
ОК01	- распознавать задачу и/илипроблемув профессиональном и/илисоциальномконтексте, анализировать и выделятьеёсоставные части; - определятьэтапы решениязадачи,составлятьпландействия, реализовывать составленный план,определять необходимыересурсы; - выявлять и эффективноискать информацию,необходимую для решениязадачии/или проблемы; - владеть актуальнымиметодами и работы впрофессиональнойи смежныхсферах; - оценивать результат ипоследствиясвоих действий(самостоятельно или с помощьюнаставника)	- актуальныйпрофессиональныйи социальный контекст, вкотором приходитсяработать ижить; - структура плана длярешения задач, алгоритмывыполнения работ впрофессиональнойи смежныхобластях; - основные источникиинформации и ресурсы длярешения задач и/илипроблемв профессиональном и/илисоциальномконтексте; - методы работывпрофессиональной исмежныхсферах; - порядок оценкирезультатов решения задачпрофессиональной деятельности	-

ОК02	- определятьзадачи дляпоиска информации,планировать процесспоиска, выбиратьнеобходимые источникиинформации; - выделять наиболеезначимое в перечнеинформации, структурировать получаемую информацию,оформлять результатыпоиска; - оценивать практическуюзначимость результатовпоиска; - применять средстваинформационныхтехнологий для решенияпрофессиональныхзадач; - использовать современное программноеобеспечение в профессиональнойдеятельности; - использовать различныецифровые средства длярешения профессиональныхзадач;	- номенклатураинформационныхисточников, применяемыхвпрофессиональной деятельности; - приемы структурированияинформации; - формат оформлениярезультатов поискаинформации; - современные средства иустройства информатизации,порядокихприменения; - программное обеспечениевпрофессиональной деятельности, в том числецифровыесредства	-
ОК04	- организовывать работуколлективаикоманды; - взаимодействовать сколлегами, руководством,клиентами в ходепрофессиональной деятельности	- психологические основыдеятельностиколлектива; - психологическиеособенностиличности	-

ОК09	- понимать общий смыслчеткопроизнесенных высказываний наизвестные темы(профессиональныеи бытовые), понимать текстына базовые профессиональныетемы; - участвовать в диалогах назнакомыеобщие и профессиональныетемы; - строитьпростые высказывания о себе и освоей профессиональнойдеятельности; кратко обосновывать иобъяснять свои действия(текущиеипланируемые); - писать простые связныесообщенияна знакомые	- правила построенияпростых и сложныхпредложенийна профессиональныетемы; - основные общеупотребительныеглаголы (бытовая ипрофессиональнаялексика); - лексический минимум,относящийся к описаниюпредметов, средств ипроцессов профессиональнойдеятельности - особенности произношения; - правилачтениятекстов профессиональнойнаправленности	-

	или интересующиепрофес сиональныетемы		
ПК3.1	- выбирать необходимуютехнолог ическую документацию; - заполнять необходимуютехнолог ическую документацию	- технологическая документация, применяемая при ремонте,обслуживаниии эксплуатации железнодорожног оподвижногосост ава	оформлениятех нологическойд окументации
ПК3.2	- выбирать необходимуютехнолог ическую документацию; - разрабатыватьте хнологии ремонтадеталейи узлов железнодорожног оподвижногосост ава	- типовые технологические процессы на ремонт Деталей и узлов Железнодорожног о подвижного состава	разработкитехноло гическихпроцессов на ремонтдеталей,узл ов

1. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	170	86
Производственная практика	72	72
Промежуточная аттестация	12	
Всего	**254**	**158**

2.2. Структура профессионального модуля

КодОК,ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	ОбучениепоМДК, вт.ч.:	Учебныезанятия	Самостоятельнаяработа[2]	Промежуточнаяаттестация	Производственнаяпрактика
1	2	3	4	5	6	8	10	12
ОК01, ОК02 ОК04, ОК09 ПК3.2, ПК3.2	Раздел 1. Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)	**188**	**86**	**170**	158			
ОК01, ОК02 ОК04, ОК09 ПК3.2, ПК3.2	Производственная практика	**72**	**72**					**72**
	Промежуточная аттестация							
	Всего:	**296**	**194**	**188**	**158**			**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
Раздел 1. Применение технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловозов (дизель-поездов) (296 ч.)	
МДК 03.01 Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда)	
Тема 3.1 Технологические процессы ремонта деталей и узлов	**Содержание учебного материала**
	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов. Внедрение «бережливого производства» на предприятиях ОАО «РЖД».
Тема 3.2 Технологическая документация	**Содержание**
	Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты. Порядок и правила заполнения технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.
	В том числе, практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 1 «Заполнение маршрутной карты».
	Практическое занятие № 2 «Заполнение карты дефектации».
	Практическое занятие № 3«Заполнение карты эскизов».
	Практическое занятие № 4«Заполнение карты технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов».
	Практическое занятие № 5 «Составление технолого-нормировочной карты».
Тема 3.3 Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов (дизель-поездов)	**Содержание**
	Разработка технологического процесса ремонта: экипажной части, дизеля, вспомогательного оборудования, электрооборудования, электрических аппаратов. Разработка технологического процесса ТО-1,2,3. ТР -1 дизеля. Разработка технологического процесса ремонта блока цилиндров, картера поддизельной рамы, коллекторов и глушителя, ремонта цилиндровых крышек, цилиндровых втулок, вертикальной передачи, коленчатых и кулачковых валов, коренных и шатунных подшипников, шатунно-поршневой группы, ремонта ТНВД, ремонта форсунок. Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования. Разработка технологического процесса ремонта экипажной части. Разработка технологического процесса ремонта колесных пар. Разработка технологического процесса ремонта буксового узла. Разработка технологического процесса ремонта рессорного подвешивания. Разработка технологического процесса ремонта рамы тележек. Разработка технологического процесса ремонта автотормозного оборудования на ТО-2, ТО-3 Разработка

	технологического процесса ремонта ТР-3 крана машиниста № 394, 395, 254. Разработка технологического процесса ремонта тормозного оборудования.
	В том числе, практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 6 «Проверка колёсной пары шаблонами и измерительным инструментом».
	Практическое занятие № 7 «Проверка геометрических характеристик подшипников».
	Практическое занятие № 8 «Обмер деталей тепловозов универсальным и специальным измерительным инструментом».
	Практическое занятие № 9 «Проверка зацепления цилиндрических и конических шестерён».
	Практическое занятие № 10 «Подбор и установка поршневых колец».
	Практическое занятие № 11 «Определение натяга, ступенчатости и зазоров коренного вкладыша».
	Практическое занятие № 12 «Испытание плунжерных пар на плотность».
	Практическое занятие № 13 «Испытание топливного насоса высокого давления на производительность».
	Практическое занятие № 14 «Испытание и регулирование топливных форсунок на стенде».
	Практическое занятие № 15 «Регулирование муфты привода вентилятора холодильника».
	Практическое занятие № 16 «Регулирование соосности валов привода агрегатов тепловоза».
	Практическое занятие № 17 «Испытание топливоподкачивающего насоса на герметичность и производительность».
	Практическое занятие № 18 «Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940р».
	Практическое занятие № 19 «Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щёток, осевого разбега якоря)».
	Практическое занятие № 20 «Выявление неисправности (обрыва) в цепях электрической схемы тепловоза приборами, контрольной лампой».
	Практическое занятие № 21 «Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита».
	Практическое занятие № 22 «Проверка состояния автотормозного оборудования тепловоза на ТО-2».
	Практическое занятие № 23 «Проверка состояния автотормозного оборудования тепловоза на ТО-3»
Производственная практика Виды работ: 1. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. 2. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов тепловозов и дизель-поездов. (колёсной пары, роликовой буксы, рессорного подвешивания, тормозной рычажной передачи, узлов колёсно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя, рамы тележки, автосцепного устройства, кузова, остовов и полюсов тягового генератора, щёткодержателей, якоря тягового двигателя, блока и рамы дизеля, аккумуляторной батареи, электропневматического контактора, электромагнитного контактора, реверсора,	

группового контактора, контроллера машиниста, регулятора напряжения, компрессора, секций холодильников, турбокомпрессора, втулок цилиндров дизеля, коленчатых валов дизеля, вертикальной передачи дизеля, шатунов дизеля, поршней дизеля, якоря тягового генератора, форсунок дизеля, топливоподкачивающего насоса, масляного насоса, топливного насоса высокого давления, водяного насоса, теплообменника) 3. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. 4. Заполнение и оформление различной технологической документации. 5. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. 6. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов тепловозов (дизель-поездов).
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническоеобеспечение

Кабинет«Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»,оснащенныйвсоответствииприложением3ПОП-П.

Лабораторияэлектрическихмашинипреобразователейподвижногосостава, лабораторияэлектрическихаппаратовицепейподвижногосостава,лабораторияавтоматических тормозов подвижного состава,оснащенные всоответствииприложением3ПОП-П.

Мастерскаяслесарная,мастерскаямеханообрабатывающая(зонаподвидработ:Освоениенавыковмеханообрабатывающихработ),оснащеннаявсоответствииприложением3 ПОП-П.

Базыпрактики(мастерские/зоныповидамработ),оснащенныевсоответствии сприложением3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическоеобеспечение

3.2.1. Основныепечатныеи/илиэлектронныеиздания

1. Коркина,С.В.Проектированиепредприятийпотехническомуобслуживанию иремонту вагонов : учебно-методическое пособие : в 2 частях / С. В. Коркина, А. В.Жебанов. — Самара : СамГУПС, 2020 — Часть 2 : Организация и технологическийпроцессремонтагрузовыхипассажирскихвагоновввагоноремонтныхдепо—2020. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/170630(датаобращения:31.01.2023).— Режимдоступа:дляавториз. пользователей.
2. Лапицкий, В. Н. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) : учебное пособие / В.Н. Лапицкий. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦЖДТ : электронная библиотека.— URL : http://umczdt.ru/books/1149/260712/ (датаобращения:27.05.2022).—Режимдоступа:дляавториз.пользователей.
3. Самаркина, И. К. Изготовление и ремонт колесных пар, буксовых узлов : учебноепособие / И. К. Самаркина, Д. А. Мойкин, В. И. Федорова.— Санкт-Петербург :ПГУПС,2021.—76 с. —Текст :электронный //Лань:электронно-библиотечнаясистема. — URL: https://e.lanbook.com/book/266108 (дата обращения: 31.01.2023). — Режимдоступа: дляавториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в МинюстеРоссии 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правоваясистема— URL:https://base.garant.ru/405042985/(датаобращения:27.05.2022).— Режимдоступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата(показателиосвоенностикомпетенций)	Формы контроля иметодыоценки
ОК01.Выбирать способы решения задачпрофессиональной деятельностиприменительнок различнымконтекстам	Обучающийся демонстрирует наличие уменийраспознаватьзадачу(проблему) в профессиональном или социальном контексте;анализировать и выделять её составные части;определять этапы решения задачи; выявлять иэффективноискатьинформацию,необходимую для решения задачи (проблемы); составлять пландействий; определять необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы впрофессиональной и смежных сферах;реализовыватьсоставленный план;оценивать результатипоследствиясвоихдействий	- экспертноенаблюдение задеятельностью обучающихся напрактических занятиях, входе выполнения работ научебнойпрактике; - оценка результатоввыполнения практическойработы; - защита индивидуальных иколлективных работ(рефератов, презентаций, расчетно-графическихработ); - дифференцированныезачеты по учебнойпрактике,производственнойпрактике, междисциплинарномукурсу; - экзаменпо междисциплинарномукурсу; - экзамен попрофессиональномумодулю
ОК 02. Использоватьсовременные средствапоиска, анализа иинтерпретацииинформации иинформационныетехнологиидля выполнения задачпрофессиональнойдеятельности	Обучающийсяобладаетспособностьюопределять задачи и необходимые источники дляпоиска информации; планировать процесс поискаиструктурироватьполучаемуюинформацию; выделять наиболее значимое в перечнеинформации и оценивать практическуюзначимость результатов поиска; оформлятьрезультаты поиска, применять средстваинформационных технологий для решенияпрофессиональныхзадач;использовать современное программное обеспечение иразличные цифровые средства для решенияпрофессиональныхзадач	
ОК 04. Эффективновзаимодействоватьи работать в коллективе	Обучающийсядемонстрируетумение организовывать работу коллектива и	

икоманде	команды;взаимодействовать с коллегами, руководством,клиентамивходе профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоватьсяпрофессиональной документацией нагосударственном иностранномязыках	Обучающийся понимает общий смысл четкопроизнесенных высказываний на известные темы(профессиональные и бытовые), а также текстына базовые профессиональные темы; участвует вдиалогахна знакомые общие и профессиональныетемы;строитпростые высказывания о себе и о своей профессиональнойдеятельности;кратко обосновывает иобъясняет своидействия(текущиеипланируемые);пишет простые связные сообщения на знакомые илиинтересующиепрофессиональныетемы	
ПК 3.1. Оформлятьтехнологическую документацию	Демонстрация знаний по номенклатуретехнической и технологической документации;заполнение техническойи технологической документации правильно и грамотно;получениеинформациипонормативной документации и профессиональным базамданных; чтениячертежейи схем; демонстрацияприменения ПЭВМпри составлениитехнологическойдокументации	
ПК3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	Демонстрация знаний технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	

технологическиеп роцессы на ремонтотдельных деталей иузлов железнодорожного подвижного состава всоответствиис нормативной документацией	процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов исистемподвижногосостава; соблюдение требований норм охраны труда присоставлении технологической документации;правильныйвыбор оборудованияпри составлении технологической документации;изложениетребованийтиповы хтехнологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатовисистем подвижногосостава	

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище

Рассмотрено на заседании МК ПЦ
Протокол №__4__от__15.04__2026г
Председатель МК ПЦ
_____Журавлева И.В.

Утверждаю зам директора по УПР
ГПОУ «ХЖУ»
_____Сафина Н.В.
«_15_» ___04___2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)
23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Хилок, 2026г

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного **состава)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования(далее—ФГОССПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и наукиРФ№388от22.04.2014г.,приказаМинистерствапросвещенияРоссийской Федерацииот1сентября2022года№796«О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТРАБОЧЕЙПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ **6**
3. СТРУКТУРАИСОДЕРЖАНИЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..**14**
5. КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ(ВИДАДЕЯТЕЛЬНОСТИ) **20**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПОпоспециальности*23.02.06Техническаяэксплуатацияподвижногосостава железных дорог* (базовая подготовка) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава, помощник машиниста электропоезда (электровоза) и формирования следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта.

ПК 4.2 Управление системами подвижного состава в объемах выполняемых помощником машиниста электропоезда (электровоза)

ПК4.3Обеспечениебезопасностидвиженияподвижногосостава.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметьпрактическийопыт:

- эксплуатации,техническогообслуживанияиремонтадеталей,узлов,агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;
- разработкитехнологическихпроцессовнаремонтдеталей,узлов;

уметь:

- выполнятьработыпоизготовлениюпрокладок,экрановпечей,скобдля крепления;
- выполнятьработыпопродувкесекцийхолодильника;
- выполнятьработыпоснятиюподвагонногоограждения;
- выполнятьработыслесарныминструментомиприспособлениями;
- производитьосмотрэкипажнойчастиэлектропоезда(электровоза)

знать:

- устройствоподвижногосостававобъеме,необходимомдлявыполненияработ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- требования охраны труда, пожарной безопасности вобъеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

- локальные нормативные акты, связанные с эксплуатацией, техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ.

Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка 376 часов,втом числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося–256 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часа;

учебная практика – 36 часов

производственная практика –72часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)** в том числе
профессиональными(ПК) и общими (ОК) компетенциями и личностными результатами:

Код	Наименованиерезультатаобучения
ПК 4.1	Подготовкактехническомуобслуживаниюиремонтуподвижногосостава железнодорожноготранспорта
ПК 4.2	Управление системами подвижного состава в объемах выполняемых помощником машиниста электропоезда (электровоза)
ПК 4.3	Обеспечениебезопасностидвиженияподвижногосостава.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительнокразличнымконтекстам;
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональнойдеятельности;
ОК03	Планироватьиреализовыватьсобственноепрофессиональноеиличностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК04	Эффективновзаимодействоватьиработатьвколлективеикоманде;
ОК05	Осуществлятьустнуюиписьменнуюкоммуникациюнагосударственномязыке РоссийскойФедерациисучетомособенностейсоциальногоикультурного контекста;
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическуюпозицию,демонстрировать осознанное поведениенаосноветрадиционныхобщечеловеческихценностей,втомчислес учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК07	Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,эффективнодействоватьвчрезвычайныхситуациях;
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранномязыках.
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный надостижениепоставленныхзадач,эффективновзаимодействующийсчленами команды,сотрудничающийсдругимилюдьми,проектно-мыслящий.
ЛР 19	Уважительноеотношенияобучающихсякрезультатамсобственногоичужого труда.

ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализациипредлагаемых инноваций.
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональныхкомпетенцийимеждисциплинарныхзнаний.
ЛР 30	Осуществляющийпоискииспользованиеинформации,необходимойдля эффективноговыполненияразличныхзадач,профессиональногоиличностного развития.
ЛР 31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством,потребителями.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч., промежуточная аттестация	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК.04. Технология выполнения работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава		**274**	**256**	**76**		**18**	**-**	**-**	
Учебная практика		**36**						**36**	
Производственная практика		**72**							**72**
Промежуточная аттестация		**12**			**12**				
Всего:		**394**	**256**	**76**	**12**	**18**	**-**	36	**72**

Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)

Наименование разделовитем	Содержаниеучебногоматериала,лабораторныеработыипрактическиезанятия, самостоятельнаяработа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01Организацияивыполнениеработпопрофессии Слесарьпоремонтуподвижного состава		114	
Раздел1.Выполнениеслесарныхработ		114	
Тема 1.1. Рабочееместо слесаря	**Содержаниеучебногоматериала**	6	2
	Характеристикаосновныхвидовработслесаряпоремонтуподвижногосостава. Требования безопасности при выполнении работ в слесарной мастерской. Оснащение,организация,правиласодержаниярабочегоместа.		
	Практическоезанятие№1Ручнойимеханизированныйинструмент	2	2-3
Тема 1.2. Технические измерения	**Содержаниеучебного материала**	4	2
	Видыотклонений деталейотформы.Шероховатость.Посадки. Линейныйизмерительныйинструмент.Штангенинструмент.Микрометрическийинструмент.		
	Практическоезанятие№2Измерениештангенинструментом.Измерениямикрометрическими средствами и индикаторными головками. **Практическое занятие №3** Использование шаблонов, пробок, калибров, щупов. Определение исправности и годности измерительных средств по внешним признакам.	4	2-3
Тема1.3. Технология слесарногодела	**Содержаниеучебногоматериала**	10	
	Подготовительныеоперациислесарнойобработки. Основные операции слесарной обработки. Очистка. Слесарнаяобработка.Соединениедеталейиузлов. Фиксациярезьбовыхсоединенийотраскручивания.Слесарно-монтажныеработы.		
	Практическоезанятие№4Сборкаиразборкаразъемныхсоединений.Подборинструмента для изготовления резьбового соединения. Выявление неисправных монтажных деталей.	2	
Тема1.4.	**Содержаниеучебногоматериала**	8	

Электромонтажные работы	Электромонтажныематериалыиизделия.Инструментыи механизмыдлясоединенияи концовки проводов. Разделкапроводовихукладки,связыванияпучков. Правилавыполненияразъемныхсоединенийпроводов. Пайкаилужение.Инструмент,правилаисполнения,правилаТБ.		
	Практическоезанятие№5Разделкапроводовиихсоединениескруткой,наложение изоляции. **Практическоезанятие№6** Разводкапучка проводов. **Практическоезанятие№7** Монтажпроводовнаклемныхрейках. **Практическоезанятие№8**Разделкапроводовиих соединениепайкой.	8	
Тема1.5. Обработка на металлорежущих станках	**Содержаниеучебногоматериала** Видыстанковиих назначение. Токарно-винторезныйстанок:назначениечастейстанка,видыприспособленийдляобработки, инструмент, виды обработки и способы их выполнения. ТБ при работе на станке. Фрезерныйстанок:назначениечастейстанка,видыприспособленийдляобработки, инструмент, виды обработки и способы их выполнения. ТБ при работе на станке. Заточной(шлифовальный)станок:видыобработки,назначениечастейстанка,инструмент, виды обработки и способы их выполнения. ТБ при работе на станке.	8	
	Практическое занятие № 9 Исследование конструкции металлообрабатывающего станка. **Практическоезанятие№10** Подготовкарабочегоместапривыполненииработнатокарном станке,обработкадеталисоблюдениемнормТБ.Установкарезцовпоцентрам,закрепление заготовок в станке. **Практическоезанятие№11**Подготовкарабочегоместаприработенаточном (шлифовальном) станке, обработка детали с соблюдением норм ТБ.	6	
Тема 1.6. Термическая обработка	**Содержаниеучебногоматериала** Сварка.Назначение,физическаясущность,виды. Оборудованиеиосновныетребованияктехнологиивыполнениясварочныхработ,ТБприих выполнении. Виды,классификацияипорядокприменениязлектродов. Виды сварных швов. Технология выполнения сварки. Закалка,отпуск.Назначение.Основныетребованияктехнологиивыполнения,оборудование, ТБ.	10	
	Практическоезанятие№12Выбороборудованияирежимовэлектрической сварки. **Практическоезанятие№13**Выбороборудованияирежимовэлектрическойсварки.	8	

	Практическоезанятие№14 Подготовкарабочегоместасварщика,проверка оборудования. **Практическоезанятие№15** Подготовкарабочегоместасварщика,проверка оборудования.		
Внеаудиторнаясамостоятельнаяработапоразделу Виды и тематика самостоятельной работы 1. Систематическаяпроработкаконспектовзанятий,учебныхизданийиспециальнойтехническойлитературы. 2. Подготовкакпрактическимзанятиямсиспользованиемметодическихрекомендацийпреподавателя,оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.		38	2-3
МДК.04.02.Организацияивыполнениеработпопрофессии Помощникмашинистаэлектропоезда (электровоза)		84	
Раздел2.Организацияивыполнениеработпопрофессии Помощникмашинистаэлектропоезда (электровоза)		84	
Тема2.1. Подготовка электроподвижного состава к следованию.	**Содержаниеучебногоматериала**	34	2
	Приведение электровоза ВЛ10 в рабочее состояние, приведение электровоза ЭП2К в рабочее состояние, приведение электропоезда ЭД4М в рабочее состояние, порядок проведения опробования тормозов в грузовых поездах, порядок проведения опробования тормозов в пассажирских поездах, проверка действия тормозов в пути следования, управление автоматическими тормозами грузового поезда, управление автоматическими тормозами пассажирского поезда, управление электропневматическими тормозами, требования к выполнению технического обслуживания тормозного оборудования мотор-вагонного подвижногосостава,управлениеавтоматическимитормозамимотор-вагонногоподвижного состава, управление электропневматическимитормозами мотор-вагонного подвижного состава,		
	Практическиезанятия Практическоезанятие№1Отработканавыковвеличиныступениторможениякраном машиниста при проверке действия тормозов в пути следования (на тренажере) Практическое занятие №2 Отработка навыков величины первой ступени торможения краном машиниста при управлении тормозами поездав пути следования (на тренажере) Практическоезанятие№3Отработканавыковвеличинызавышениядавления ВУРкг/см^2 краном машиниста, при отпуске тормозов поезда(на тренажере) Практическоезанятие№4Отработканавыковуправленияавтоматическимитормозамигрузового поезда (на тренажере) Практическоезанятие№5Отработканавыковуправленияавтоматическимитормозамипассажирского поезда (на тренажере)	10	2-3

Тема 1.2. Следование электроподвижного состава с поездом.	**Содержаниеучебногоматериала**ПодготовкаЭПСкработе.Восприятиесигналовсветофоров (тренажер) Выполнение регламента переговоров минута готовности. Подача сигналов (тренажер) Выполнение регламента переговоров при отправлении поезда со станции.Работа локомотивной бригады при приеме и отправлении поезда на (со) станцию(ию) (тренажер) Выполнение регламента переговоров при следовании по станции. Работа локомотивной бригады при движении поезда по перегону, выдержка хода, выполнение скоростного режима (тренажер) Выполнение регламента переговоров при следовании по перегону. Работа локомотивной бригады при движении поезда по участку оборудованномуполуавтоматической блокировкой. Выдержка хода, выполнение скоростного режима (тренажер) Выполнение регламентапереговоровприследованиипочастичнокодируемымпутям.Определениепорядка действий в нестандартных ситуациях. Остановка и дальнейшее действия при перекрытом проходном светофоре (ложная занятость)(тренажер) Выполнение регламента переговоров при подъезде к перекрытому проходному сигналу и дальнейшем следовании после остановки и отпуска тормозов. Определение порядка действий в нестандартных ситуациях. Следование по неправильномупути по сигналам АЛСН. (тренажер) Выполнение регламента переговоров при следованию по неправильному пути. Движение поездов в нестандартных ситуациях. Действие локомотивной бригады в случае сбоя кодирования АЛСН при следовании по перегонам с автоблокировкой (тренажер) Выполнение регламента переговоров при следовании по некодируемупутии опаснымместам. Движениепоездоввнестандартных ситуациях.Приеми отправление поездов при запрещающих показаниях станционных светофоров (тренажер) ВыполнениерегламентапереговоровсДСПприприемеиотправлениипоездапри запрещающихсигналовсветофоров.	24	2-3
	Внеаудиторнаясамостоятельнаяработаприизучениираздела2. 1. Систематическаяпроработкаконспектовзанятий,учебныхизданийиспециальной технической литературы. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,оформлениеотчетовполабораторнымработамипрактическимзанятиям, подготовка к их защите.	26	
Производственнаяпрактика(попрофилюспециальности) Слесарь по ремонту подвижного состава. **Учебная практика Виды работ:** Наблюдениеиоценкаорганизациираличныхцикловпроизводственногопроцессаработылокомотивногодепо. Участиевразработкетехнологическихпроцессовремонтаотдельныхдеталейи узловэлектровозовиэлектропоездов. Ознакомлениесорганизациейработытехническогоотделалокомотивногодепо.Заполнениеиоформлениеразличной		36	2-3

технологическойдокументации.Контрользаправильностьювыполнениятехнологическогопроцессаприремонте узла (сборочной единицы). Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов электровозов и электропоездов. **Помощник машиниста (электровоза) Виды работ:** Подготовкасистеми устройствкэксплуатации.Управлениесистемамиэлектроподвижногосостававпути следования. Наблюдение за исправностью сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта присследованииспоездомивыполненииманевровойработы.Наблюдениезаисправнойработойсистемиустройств электроподвижного состава Выполнения регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с работникамисмежныхслужбпорадиосвязи.Приведениесистемиустройствэлектроподвижногосостававнерабочее состояние. Выполнение правил обеспечения безопасного следования электроподвижного состава. Выполнения норм охраны труда при эксплуатации электроподвижного состава.	72	
Всего	394	

3 УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

Материально-техническоеобеспечение

учебногокабинета*КОНСТРУКЦИЯПОДВИЖНОГОСОСТАВА;*

лабораторий*ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА.*

Оборудованиекабинета(лаборатории,мастерской):

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Конструкция подвижного состава:

- Посадочныеместапоколичествуобучающихся.;
- Рабочееместопреподавателя;
- Экран;
- Видеопроектор;
- Компьютер;
- ЭлементымеханическогооборудованияэлектропоездовЭР-9п,ЭД-9т, электровозаВЛ-80с;
- АвтосцепкаСА-3;
- Колеснаяпара(расположенанаполигоне);
- Стендыи учебно-наглядныепособияпотемам.

Программноеобеспечениеподисциплине:

-деталииузлыподвижногосостава(ЭПС);

-наглядныепособия;

-комплектучебно-методическойдокументации;

-плакаты,электронныеобучающиересурсы(ЭОР),видеофильмы.

Оборудованиелабораторииирабочихместлаборатории Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава:

- Посадочныеместапоколичествуобучающихся;
- Рабочееместопреподавателя;
- Деталииузлыэлектровозовиэлектропоезда;
- Стендыпоиспытаниюипроверкеузловидеталейэлектровозови электропоезда;
- Метрическийизмерительныйинструмент;
- Измерительныеприборы;
- Комплектплакатовпопрограммемодуля;
- комплектучебно-методическойинормативнойдокументации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Автоматические тормоза подвижного состава:

- Посадочныеместапоколичествуобучающихся.;
- Рабочееместопреподавателя;
- Экран;
- Видеопроектор;
- Компьютер;

- Тренажерныйкомплексподвижногосостава;
- Стенддляиспытаниятормозныхприборов;
- Стендсветовой,отражающийработукранамашинистаусл.№394,395;
- Столдляразборкиисборкикрана машиниста;
- Кранмашинистаусл.№394,395;
- Стенддляизученияприборовуправлениявтотормозами;
- Стенд световой,отражающийработупневматическихцепейпоезда;
- Натуральныеобразцывсехтормозныхприбороввразрезе;
- Стенддляпроверкизнанийподисциплине«Автотормозап.с.»;
- Стенддляпроверкизнанийкомбинированный;
- Стенд-схемаработывоздухораспределителяусл.№483;
- Мотор-компрессорКТ-6Л;
- Схемыпрямодействующегонеавтоматического и автоматического тормозов;
- Схеманепрямодействующегоавтоматическоготормоза;
- Схемаэлектропневматическоготормоза;
- Учебно-наглядныепособияпотемам.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете *Конструкция подвижного состава,* лабораториях *Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, Автоматические тормоза подвижного состава*.

Условия проведения внеаудиторной самостоятельной работы

Оборудованиебиблиотеки,читальногозаласвыходомвсетьинтернет: Комплект учебной мебели на 40 посадочных мест.

Стеллажискнигами.

Компьютерысвыходомвинтернет.

Реализация программы дисциплины с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий требует наличия технических средств и оборудования:

1. упедагогическогоработника:

-компьютер/планшет/смартфон;

-корпоративнаяпочта;

-бесплатные системы мгновенного обмена текстовыми сообщениями для мобильных и иных платформ с поддержкой голосовой и видеосвязи: WhatsApp, Skype, ZOOM

-УМКСДОСПТЖТ

2. уобучающегося:

-компьютер/планшет/смартфон;

-корпоративнаяпочта;

-бесплатные системы мгновенного обмена текстовыми сообщениями для мобильных и иных платформ с поддержкой голосовой и видеосвязи: WhatsApp, Skype, ZOOM

-УМКСДОСПТЖТ

Реализацияпрограммыпрофессиональногомодуляпредполагаетобязательную

производственную практику (по профилю специальности) в профильных предприятиях.

Информационноеобеспечениеобучения

Переченьрекомендуемойучебнойлитературы,информационныхресурсов сети Интернет.

Основнаяучебнаялитература:

1. МирошинД.Г.Слесарноедело:ПрактикумдляСПО/Д.Г.Мирошин –М.: Юрайт, 2020 – 247 с.
2. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учебник /Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. – 2-е изд., стереотип. – М.: КНОРУС, 2020. – 294 с. – (Начальное и среднее профессиональное образование).
3. Джанаева, Е. Э. ПМ О4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Проводник пассажирского вагона : примерная программа профессионального модуля / Е. Э. Джанаева,Е. А. Шлыкова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 36 с. —

Дополнительнаяучебнаялитература:

1. Настольнаяэнциклопедияэлектрика.—Москва:1000бестселлеров, 2019. — 192 с.: ил.
2. Особенностиконструкцииосновныепараметрымеханическогои электрического оборудования высокоскоростного электропоезда «Сапсан»:Практикум/А.А.Бакланов;Омскийгос.ун-тпутейсообщения. Омск, 2020. 32 с.

Интернет-ресурсы:

1. Техника железных дорог**:** [Электронный ресурс]: Ежемесячный – Производственно-технический и научно-популярный журнал. / Институт проблем естественных монополий, НП «Объединение производителей железнодорожной техники», ООО «Союз машиностроителей России». – URL: http://ipem.ru/editions/tzd/

Методическоеобеспечение:

1. Парточкин Е.А. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по МДК.04.01. Организация и выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава

Перечень необходимых ресурсов, используемых в процессе обучения по учебной дисциплине с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий:

1. Система дистанционного обучения техникумасоздана на платформе LMS Moodlehttps://sdosptgt.ru/

2. Учебно-методический центр по образованию на жд. транспорте https://umczdt.ru

Общиетребованиякорганизацииобразовательногопроцесса

Освоение профессионального модуля ПМ.03. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01.

Производственную практику(по профилю специальности) рекомендуется проводить концентрированно.

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю учитываются при проведении квалификационного экзамена

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: Текущий контроль успеваемости – контролирующие опросы, контролирующие беседы, контрольные работы, тестирование, устные контролирующие опросы с использованием схем и натурных образцов оборудования, экспертное наблюдение на лабораторных работах и практических занятиях, экспертное наблюдение при курсовом проектировании и защите курсовых проектов.

Промежуточная аттестация осуществляется при проведении дифференцированных зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, дифференцированного зачета по производственной практике (по профилю специальности), квалификационного экзамена в форме демонстрационного экзамена.

Формыпромежуточнойаттестациипопрофессиональномумодулю

Элементмодуля	**Формыпромежуточнойаттестации**
МДК04. Технология выполнения работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава	экзамен
УП 04.01 Учебная практика	Диф зачет
ПП. 04.01.Производственная практика	Диф зачет
ПМ	

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных дневника практики, аттестационного листа, характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации,вкоторойпроходилапрактика,атакжесучетомкачестваиобъема отчета по производственной практике.

Квалификационный экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)Условием допуска к квалификационному экзамену является положительная аттестация по МДК.04.01, учебной и производственной практике (по профилю специальности).

Экзамен включает: выполнение компетентностноориентированного практического задания, которое носит профессиональный и комплексный характер.

Результатомквалификационногоэкзаменаявляетсяоднозначноерешение: «виддеятельности(профессиональныймодуль)освоен/неосвоен».

Длявынесенияположительногозаключения об освоенииВД,необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид деятельности (профессиональный модуль) не освоен».

Кадровоеобеспечениеобразовательногопроцесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучениепомеждисциплинарнымкурсам:наличиевысшегопрофессионального образования,соответствующегопрофессиональномуциклуспециальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождениястажировкивпрофильныхорганизацияхнережеодногоразавтри года

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основныепоказателиоценки результата**	**Формыиметоды контроля и оценки**
ПК 4.1. Подготовка к техническомуобслуживаниюи ремонту подвижного состава железнодорожноготранспорта	- демонстрация знании конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; - полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнениеТОузлов,агрегатови систем ЭПС; - выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС; - изложение требований типовых технологических процессов при ремонтедеталей,узлов,агрегатови систем ЭПС; - правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональнымбазамданных; - точность и грамотность чтения чертежей и схем; - демонстрацияприменения ПЭВМ впрофессиональнойдеятельности.	текущийконтрольв форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования по темам МДК; квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике
ПК 4.2 Управление системами подвижного состава в объемах выполняемых помощником машиниста электропоезда (электровоза)	- демонстрация знании конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; - полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнениеТОузлов,агрегатови систем ЭПС; - выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС; - изложение требований типовых технологических процессов при ремонтедеталей,узлов,агрегатови систем ЭПС; - правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональнымбазамданных;	текущийконтрольв форме защиты отчетовпо лабораторным работам и практическим занятиям; тестированияпо темам МДК; квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике

	- точностьиграмотностьчтения чертежей и схем; - демонстрацияприменения ПЭВМ впрофессиональнойдеятельности.	
ПК 4.3 Обеспечение безопасности движения подвижного состава.	- демонстрация знании конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; - полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнениеТОузлов,агрегатови систем ЭПС; - выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС; - изложение требований типовых технологических процессов при ремонтедеталей,узлов,агрегатови систем ЭПС; - правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональнымбазамданных; - точность и грамотность чтения чертежей и схем; - демонстрацияприменения ПЭВМ впрофессиональнойдеятельности.	текущийконтрольв форме защиты отчетовпо лабораторным работам и практическим занятиям; тестированияпо темам МДК; квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенныеобщие компетенции)	**Основныепоказателиоценки результата**	**Формы и методы контроляиоценки**
ОК01.Выбиратьспособы решения задач профессиональной деятельностиприменительно к различным контекстам.	- изложение сущности перспективных технических новшеств	экспертное наблюдениеиоценка на практических занятиях, при выполненииработпо производственной практике
ОК 02. Использовать современныесредства поиска, анализа и интерпретациииинформации и информационные технологиидлявыполнения задач профессиональной деятельности.	- обоснование выбора и применения методов и способов решенияпрофессиональныхзадач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	экспертное наблюдениеиоценка на практических занятиях, при выполненииработпо производственной практике

ОК03.Планироватьи реализовыватьсобственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовойграмотностив различных жизненных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения встандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	экспертное наблюдениеиоценка на практических занятиях, при выполненииработпо производственной практике
ОК 04. Эффективно взаимодействоватьи работатьвколлективеи команде.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	экспертное наблюдениеиоценка на практических занятиях, при выполненииработпо производственной практике
ОК 05. Осуществлять устнуюиписьменную коммуникацию на государственном языке РоссийскойФедерациис учетом особенностей социальногоикультурного контекста.	- демонстрация навыков использования информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	экспертное наблюдениеиоценка на практических занятиях, при выполненииработпо производственной практике
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основетрадиционных общечеловеческих ценностей,втомчислес учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозныхотношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- взаимодействие собучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное наблюдениеиоценка на практических занятиях, при выполненииработпо производственной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действоватьвчрезвычайных ситуациях	- проявление ответственности во времяработы,следитьзачистотой своего рабочего места, строго соблюдать инструкции ОТ и ТБ.	экспертное наблюдениеиоценка на практических занятиях, при выполненииработпо производственной практике
ОК09.Пользоваться профессиональной документациейна	- умение пользоватьсянормативным и документами	экспертное наблюдениеиоценка на практических

государственноми иностранномязыках.		занятиях,при выполненииработпо производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных и общих компетенций, но и личностные результаты:

Результаты (освоенныеобщиекомпетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР13Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членамикоманды, сотрудничающийс другими людьми, проектно-мыслящий.	Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности; соблюдение этических норм общения при взаимодействии с членами команды; участие в исследовательской и проектной работе.	Наблюдение, оценка тематических докладов.
ЛР19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственногоичужоготруда.	Демонстрация	Наблюдение
ЛР25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечнойреализациипредлагаемых инноваций.	Участие в исследовательской и проектной работе.	Наблюдение, оценка тематических докладов.
ЛР27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональныхкомпетенцийи междисциплинарныхзнаний.	Участие в исследовательской работе	Наблюдение, оценка тематических докладов.
ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессиональногоиличностного развития.	Демонстрация	Наблюдение
ЛР31Умеющий эффективноработать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация	Наблюдение

Методические указания по проведению практических занятий по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту подвижного состава)

МДК.04. Технология выполнения работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава для студентов специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ
Практическое занятие № 1 Разработка оптимальной планировки производственного участка

Практическое занятие № 2 Определение длительности производственного цикла при изготовлении или ремонте партии деталей
Практическое занятие № 3 Расчет балльности ремонтного депо
Практическое занятие № 4 Изучение методов нормирования ремонтных работ
Практическое занятие № 5 Расчет режимов работы и фондов времени производственных предприятий

Введение

Методические указания по ПМ.04 для студентов специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» составлены в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (приказ Минобрнауки РФ от 22.04.2014 № 388) и на основе профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 апреля 2021 г. N 252н).
Методическое пособие является руководством по проведению практических занятий по МДК.04.01. Освоение темы должно иметь практическую направленность и проводиться во взаимосвязи с темами МДК 04.01, а также темами основы технического обслуживания и ремонта, механическая часть, электрооборудование, автоматические тормоза.
В результате освоения МДК.04.01, которая входит в ПМ 04 обучающийся должен:

уметь:

У.1 Применять приемы и способы основных видов слесарных работ;
У.2 Использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты;
У.3 Осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;
У.4 Проверять действие пневматического оборудования;
У.5 Осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.

знать:

З.1 Основные виды слесарных работ;
З.2 Устройство универсальных и специальных приспособлений, средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
З.3 Допуски и посадки
З.4 Квалитеты точности и параметры шероховатости;
З.5 Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;
З.6 Виды соединений и деталей узлов;
З.7 Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
З.8 Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.
Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний по МДК.04.01 Специальные технологии, приобретение обучающимися практических навыков по основным обязанностям и требованиям предъявляемых к рабочей профессии слесарь по ремонту подвижного состава, а так же тем по организации рабочего места и общей организации работы в ремонтном депо для допуска к производственной практике и сдаче квалификационного экзамена на присвоение квалификации по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава».
Практические занятия выполняются после изучения соответствующих тем и проверок теоретических знаний обучающихся.

Практические занятия проводятся в учебном кабинете.

Каждый обучающийся обязан оформить отчет о проделанной работе.

Отчет должен содержать:

— титульный лист;
— тема и цель работы;

— задание;

— выполненное практическое занятие в соответствии с заданием;

— ответы на контрольные вопросы;

— вывод.

К ответам на контрольные вопросы, обучающиеся приступают после того, как выполнены все задания практического занятия. Оценка знаний производится после письменного отчета обучающего, по результатам выполненной работы и ответов на контрольные вопросы.
При подготовке к каждому практическому занятию обучающиеся должны повторить материал соответствующей темы, указанной преподавателем.
Перед проведением первого практического занятия с обучающимися проводится инструктаж по охране труда с соответствующим оформлением в журнале по проведению инструктажа.
В результате изучения данного курса студент должен сформировать следующие общие компетенции:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:
ПК 4.1 Проверять взаимодействие узлов локомотива
ПК 4.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

Личностные результаты:
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации

предлагаемых инноваций.
ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.
Контроль умений и знаний по дисциплине производиться по каждой практической работе в виде зачета.

Критерии оценивания практической работы:

Оценка «5» (отлично) – ставится студенту, полностью и правильно выполнившему все задания практической работы, понимая происходящие процессы, ответившему полностью на все контрольные вопросы и на дополнительные вопросы при отчёте за практической работу.
Оценка «4» (хорошо) – ставится студенту, который допустил незначительные ошибки при выполнении практической работы и в ответах на контрольные вопросы и ответил на дополнительные вопросы при отчёте.
Оценка «3» (удовлетворительно) – ставится студенту, который не полностью выполнил задания практической работы, понимая происходящие процессы или(и) не полностью ответил на контрольные вопросы, показав понимание данной темы и ответил на дополнительные вопросы при отчёте.

В остальных случаях выставляется оценка «2» (неудовлетворительно).

Практическое занятие № 1
«Разработка оптимальной планировки производственного участка»

Цель занятия: получение практических навыков оптимизации и расположения оборудования на производственном участке.

Оборудование:

1. Методические указания по проведению практических занятий по ПМ.04
2. Калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
2. Выполнить практическое задание согласно варианта по таблице исходных данных, далее составить отчет по работе с ответами на контрольные вопросы.
3. После ответов на контрольные вопросы сделать общий вывод по практической работе и отчитаться преподавателю.

Краткие теоретические сведения

На ремонтных предприятиях при реконструкции проводится перепланировка оборудования на участках, в цехах. Она влияет на прямоточность, непрерывность и ритмичность производственного процесса, на величину транспортных расходов, себестоимость продукции, капиталовложения, уровень организации труда и т.д.

Для участка с ограниченной номенклатурой ремонтируемых (изготовляемых) деталей и, следовательно, с небольшим количеством технологических маршрутов обработки нахождение оптимальной планировки является многовариантной задачей.

Критерием оптимизации, позволяющим получить количественную оценку влияния планировки оборудования производственного участка на конечные результаты работы, является себестоимость продукции.

Она зависит от изменения затрат на перемещение материала (заготовок) в процессе производства на участке, производственной площади участка, от значения коэффициента загрузки оборудования и т.д. Значительное влияние на себестоимость продукции оказывают затраты на перемещение материалов, заготовок (деталей) по рабочим местам и участкам (отделения) в процессе изготовления или ремонта узлов локомотивов.

Таким образом, критерием количественной оценки того или иного варианта планировки может быть объем грузооборота, то есть общий объем транспортных работ на участке. Этот показатель учитывает влияние важнейших факторов: номенклатуры деталей, закрепленных за предметно-замкнутым участком; программы выпуска; массы деталей; маршрута обработки.

В процессе изготовления в зависимости от вариантов планировки участка детали проходят различный путь I_i (j). Здесь I_i (j) - общая длина транспортного пути за весь цикл изготовления i - го наименования детали при j-м варианте. Суммарный путь равен $\sum_1^m l_i$,

а суммарный грузооборот участка $QL_i = \sum n_i q_i l_i(j)$. Здесь m - количество закрепленных за участком деталей; n_i - программное задание по *i* -му наименованию детали; q_i - масса i-и детали.

Требуется разместить $N_{рм}$ (рабочих мест) на площадке участка так, чтобы свести к минимуму грузооборот участка, то есть найти планировку рабочих мест j*, обеспечивающую $QL_i(j^*) \Rightarrow \min$. Эта задача решается методом направленного перебора, то есть методом перестановок, основанным на приближении к оптимуму с помощью транспозиций матриц.

Задание необходимое для выполнения работы

Расчет потребного количества станков на участке производится по каждому типу оборудования (станка) по формуле:

$$N_{рм} = \frac{\sum m_i t_i}{Ф_{обд мин} \cdot K_{вн}} \quad (1)$$

где m - количество закрепленных за участком деталей; n_i - программа по *i* -му наименованию детали, шт;

t_i - трудоемкость по виду работ i-й детали, мин;

$Ф_{обд}$ - действительный фонд времени работы станка в планируемом периоде, станко-мин;

$К_{ВН}$ - коэффициент выполнения нормы, принимаем 1,1.

Все расчеты заносятся в табл. 4.

Оборудование расставляется по технологическому маршруту детали, имеющей наибольшее программное задание. Расчет грузооборота осуществляется с использованием матричного метода. Строятся две матрицы: матрица передаваемых грузов между станками участка; матрица расстояний между площадками участка, на которых должны быть размещены станки.

Комплект закрепленных за участком деталей задан в таблице 1.

Таблица 1. Распределение деталей по участкам

№ задания (по посл. цифре студ. билета)	Номера деталей, закрепленных за участком	№ задания (по посл. цифре студ. билета)	Номера деталей, закрепленных за участком
1	1, 3, 5, 7	6	2, 3, 7, 8
2	2, 4, 6, 8	7	3, 4, 10, 11
3	7, 9, 11, 12	8	6, 7, 8, 12
4	8, 9, 10, 11	9	1, 3, 5, 7
5	1, 2, 5, 4	10	2, 4, 6, 8

Программа, масса и маршруты обработки деталей приведены в таблице 2.

Таблица 2 Исходные данные

№ деталей i	Программа n, шт.	Масса q_i, кгс		Маршруты обработки
		Одной детали	Партии деталей	
1	650	0,4	260	1-2-3-5
2	1000	0,6	600	4-3-1-2
3	800	0,2	160	1-2-3-4
4	200	1,1	220	2-3-4-5
5	100	0,8	80	4-1-2-3
6	300	0,3	90	1-5-4-3
7	250	0,4	100	3-1-4-5
8	200	0,5	100	2-4-3-1
9	100	1,4	140	4-3-2-5
10	100	2,0	200	1-2-3-5
11	200	1,5	300	3-4-1-5
12	500	1,0	500	3-1-4-5

В табл. 2 приняты следующие условные обозначения станков:1- фрезерный; 2-токарный; 3-расточный; 4-сверлильный; 5-шлифовальный

Таблица 3 Трудоемкость обработки деталей

№ деталей	Норма штучного времени по видам работ, мин				
	Фрезерный	Токарный	Расточный	Сверлильный	Шлифовальный
1	10	12	14	-	15
2	12	14	11	10	-
3	11	8	14	12	-
1	2	3	4	5	6
4	-	14	11	8	17
5	10	12	11	6	-
6	12	-	14	12	11
7	10	-	14	8	14
8	22	10	12	6	-
9	-	17	10	9	10
10	16	14	12	-	20
11	22	-	16	5	11
12	18	-	13	9	10

Таблица 4

№ деталей i	Вид работ и трудоемкость обработки, мин									
	Фрезерный		Токарный		Расточный		Сверлильный		Шлифовальный	
	tшт	$nt_{шт}$	tшт	$nt_{шт}$	$t_{шт}$	$nt_{шт}$	$t_{шт}$	$nt_{шт}$	$t_{шт}$	$nt_{шт}$
Всего										
$Ф_{общ}$ мин. = 2100										
$N_{рм}$ Расчетное										
$N_{рм}$ Принятое										

Матрица расстояний строится на основании принятого размещения площадок участка под станки (в один ряд). В каждой ее клетке записываются расстояния между центрами площадок станков (табл. 5). Минимально допустимое расстояние между соседними станками - 3 м. Матрица расстояний между площадками участка идентичная для всех вариантов расположения.

Таблица 5 Матрица расстояний

Номера станков	1	2	3	4	5
1	0	3	6	9	12
2	3	0	3	6	9
3	6	3	0	3	6
4	9	6	3	0	3
5	12	9	6	3	0

Для построения матрицы передаваемых грузов заполняется сначала шахматная ведомость (табл. 6), показывающая величину груза, передаваемого с каждого питающего рабочего места на потребляющее в соответствии с технологическим процессом (табл. 2, графа 5) и массой программного задания по каждому наименованию детали (графа 4).
Суммарный итог в каждой клетке шахматной ведомости показывает общую массу всех деталей, передаваемых с одного станка на другой, и служит исходным материалом для составления матрицы передаваемых грузов, форма матрицы такая же, как и в табл. 5. Номера столбцов и строк матрицы определяют последовательность размещений станков на площадках участка.

Таблица 6 Шахматная ведомость

Питающие рабочие места	Потребляющие рабочие места (станки)				
	Фрезерный	Токарный	Расточный	Сверлильный	Шлифовальный
Фрезерный					
Токарный					
Расточный					
Сверлильный					
Шлифовальный					

Накладывая одну матрицу на другую, перемножая значения в клетках матриц и складывая полученные величины, определяем суммарный грузооборот участка при принятом варианте планировки участка. Изменяя значения и номера столбцов и строк, находим величину грузооборота при шести различных вариантах планировок. Выбирается оптимальная планировка для рассчитанных шести вариантов по минимальному значению грузооборота.

Контрольные вопросы:

Как планировка оборудования производственного участка влияет на себестоимость продукции?

От каких факторов зависит себестоимость продукции?

Требования, предъявляемые к рабочему месту слесаря по ремонту?

Какими приспособлениями может быть оборудовано рабочее место слесаря по ремонту подвижного состава?

Какие станки применяются при ремонте подвижного состава?

Практическое занятие № 2
«Определение длительности производственного цикла при изготовлении или ремонте партии деталей»

Цель занятия: получение практических навыков расчета и графического изображения

длительностей производственного цикла изготовления или ремонта партии деталей при различных сочетаниях операций.

Оборудование:

1. Методические указания по проведению практических занятий по ПМ.04
2. Калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
2. Выполнить практическое задание согласно варианта по таблице исходных данных, далее составить отчет по работе с ответами на контрольные вопросы.
3. После ответов на контрольные вопросы сделать общий вывод по практической работе и отчитаться преподавателю.

Краткие теоретические сведения

Длительностью производственного цикла называется интервал времени между началом и окончанием производственного процесса изготовления или ремонта изделия, партии изделий. Длительность производственного цикла выражается чаще всего в календарных днях, а при малой трудоемкости ремонта или изготовления изделия - в часах.

Производственный цикл состоит из двух элементов: рабочего периода и времени перерыва (рис. 1).

В течение рабочего периода осуществляются технологические операции, а также работы подготовительно-заключительного характера (в частности переналадка оборудования).



Рис 1. Структура производственного цикла

Перерывы партионности обусловлены самой природой работы партиями. Каждая деталь партии на рабочем месте находится в ожидании дважды: один раз - до начала, а другой раз - до окончания обработки, пока вся партия не пройдет через данную операцию.

Перерывы вызываются несогласованностью длительности смежных операций технологического процесса, они возникают, когда предыдущая операция заканчивается раньше, чем освобождается рабочее место, предназначенное для выполнения следующей операции.

Производственный цикл изготовления детали включает прежде всего операционный цикл по

всем рабочим местам, производственным участкам или цехам в зависимости от технологического маршрута.

На длительность операционного цикла изготовления или ремонта партии деталей существенное влияние оказывает сочетание во времени выполнения работ, входящих в данный процесс. Существует три метода сочетания или три вида движения предметов труда с предыдущей операции на следующую:

- последовательный - каждая последующая операция (работа) начинается только после окончания обработки всей партии на предыдущем рабочем месте;
- параллельно-последовательный - предусматривает такое частичное совмещение времени выполнения сменных операций, когда вся изготовляемая партия деталей проходит через каждую операцию без больших перерывов. Передача изделия с предыдущей операции на последующую производится не целыми партиями, а частями (транспортными партиями);
- параллельный - характеризуется полным отсутствием или незначительной величиной перерывов партионности. Передаточные партии или отдельные изделия передаются на последующие операции немедленно после завершения предыдущих.

Цикл многооперационного процесса (к-операций) при последовательном виде сочетания определяется из выражения:

$$T_k = nt_1 + nt_2 + \ldots + nt_k = n\sum_1^k t_i \qquad (2)$$

где $t_1,\ldots t_k$ - продолжительность выполнения отдельных операций; n – число деталей партии.

При параллельно-последовательном сочетании может быть два варианта соотношения длительности каждой пары смежных операций:

- продолжительность цикла предшествующей операции меньше, чем последующей;
- длительность предшествующей операции больше, нежели последующей.

В первом случае определенную транспортную партию можно передавать немедленно по окончании предыдущей операции на последующую. Во втором варианте отсутствие простоев может быть обеспечено только после накопления известного запаса деталей.

Длительность операционного цикла при параллельно-последовательном сочетании операций ($T^{п}_{ц}$) ввиду отсутствия простых аналитических зависимостей определяется только графически.

Длительность цикла при параллельном сочетании операций определяется по формуле:

$$T_{ц}^{п} = (n-1)t_{дп} + \sum_1^k t_i \qquad (3)$$

где $t_{дп}$- операция, имевшая максимальную продолжительность.

Задание необходимое для выполнения работы

Исходные данные: количество деталей в партии равно шести, размер транспортной партии - три детали.

Детали передаются с одного рабочего места на другое в зависимости от вида сочетания.

Продолжительность выполнения операций приведены в таблице 7.

Таблица 7 Длительность операций

№ задания (по посл. цифре студ. билета)	Наименование операции и длительность			
	Токарная	Фрезерная	Сверлильная	Шлифовальная
1	10	18	6	8
2	12	20	8	6

3	10	16	4	2
4	12	8	10	4
5	8	6	12	8
6	8	14	6	10
7	14	6	4	18
8	16	10	10	16
9	14	18	12	14
10	8	14	8	20

В отчете по практической работе необходимо:

1) графически определить длительность производственного цикла при различных сочетаниях операций;

2) результаты представить в виде таблицы 8;

3) графические расчеты проверить аналитически по формулам (2, 3);

4) выполнить анализ графика для оценки загрузки оборудования и наличия перерывов ожидания при трех видах сочетания операций.

Таблица 8 Длительность производственного цикла

№ п/п	Наименование и продолжительность операций, мин.	Длительность цикла при различных сочетаниях, мин.
		Масштаб времени, 1 мин - 1 мм

Контрольные вопросы:

1. Описать виды движения деталей в партии?
2. Что входит в рабочий период производственного цикла?
3. Что входит во время перерыва в производственном цикле?
4. Что может привести к вынужденным перерывам?
5. Привести технологические процессы необходимые для изготовления и ремонта деталей и узлов локомотива?

Практическое занятие № 3
«Расчет балльности локомотивного депо»

Цель занятия: ознакомление с методикой расчета балльности локомотивного депо.

Оборудование:

1. Методические указания по проведению практических занятий по ПМ.04
2. Калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
2. Выполнить практическое задание согласно варианта по таблице исходных данных, далее составить отчет по работе с ответами на контрольные вопросы.
3. После ответов на контрольные вопросы сделать общий вывод по практической работе и отчитаться преподавателю.

Краткие теоретические сведения

В зависимости от объема поездной работы, эксплуатируемого парка, а также программы работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту локомотивные депо классифицируются на три группы.

I группа - депо, имеющее свыше 380 баллов;

II группа - депо, имеющее от 136 до 380 баллов; III группа - депо, имеющее менее 136 баллов.

Оценочная шкала определения балльности локомотивных депо приведена в таблице 9.

Таблица 9 Нормы для определения балльности депо

Единица измерения	За отремонтированную единицу по видам ТО и ТР (в годовом исчислении)								
	ТО 3	ТО 4	ТР1	ТР2	ТР3	СР			
Тепловоз, секция	0,6	0,5	1,5	4,0	5,0	15,0	1,2	1,2	1,0
Электровоз, секция	0,3	0,3	1,0	3,0	5,0	15,0	1,0	1,0	1,0

Для депо, в подчинении которых находятся оборотные депо, склады топлива и другие устройства и подразделения, группа может быть принята на единицу выше установленной расчетом.

Таблица 10 Исходные данные

№ задания (по посл. цифре студ. билета)	ТО 2	ТО 3	ТО 4	ТР1	ТР2	ТР3	СР	$N_Э$	10^4 км. пробега
1 электр	548	284	72	249	24	6	3	28	7113120
2 теплов	502	244	36	204	16	3	1	22	6410258
3 электр	408	202	28	156	12	2	-	16	5987124
4 теплов	684	320	84	310	30	10	5	56	8527892
5 электр	742	380	98	350	40	20	10	92	9875234
6 теплов	742	380	98	350	40	20	10	92	9875234
7 электр	684	320	84	310	30	10	5	56	8527892
8 теплов	408	202	28	156	12	2	-	16	5987124
9 электр	502	244	36	204	16	3	1	22	6410258
10 теплов	548	284	72	249	24	6	3	28	7113120

Задание необходимое для выполнения работы

Определение группы локомотивного депо сводится к расчету суммарного количества баллов за среднемесячные в годовом исчислении показатели и производится в таблице 11.

Показатели	Ед. измерения	Кол-во баллов на ед. измерения	Количество	
			Единиц	Баллов

Парк в распоряжении депо	Тепловоз/Электровоз			
ТР-1	-/-			
ТР-2	-/-			
ТР-3	-/-			
ТО-3	-/-			
ТО-2	-/-			
Общий месячный пробег	10000 лок-км			
Сумма балов по депо				

Используя данные таблиц 9, 10, 11 определить балльность локомотивного депо.

Контрольные вопросы:

1. В каком случае производится расчет производственной мощности?
2. Что представляет собой штатное расписание?
3. Факторы, влияющие на формирование плана производства в ремонтном депо?
4. Показатели, влияющие на балльность локомотивного депо?
5. Что дает локомотивному депо отнесение к той или иной группе?

Практическое занятие № 4
«Изучение методов нормирования ремонтных работ»

Цель занятия: освоение методики нормирования ремонтных операций на основе хронометражных наблюдений.

Выполнение практической работы предусматривает ознакомление с методами нормирования труда, изучение и практическое освоение методики проведения хронометража и использование нормативов для определения норм времени применительно к ремонтным операциям.

Оборудование:

1. Методические указания по проведению практических занятий по ПМ.04
2. Калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
2. Выполнить практическое задание согласно варианта по таблице исходных данных, далее составить отчет по работе с ответами на контрольные вопросы.
3. После ответов на контрольные вопросы сделать общий вывод по практической работе и отчитаться преподавателю.

Краткие теоретические сведения

Процессы труда протекают не только в пространстве, но и во времени. Регламентация труда и

времени осуществляется через нормы труда.
Нормирование труда - установление затрат труда, необходимых для выполнения конкретной работы или отдельных функций.
Норма труда - заранее установленная величина, определяющая, сколько нужно израсходовать труда на выполнение определенного объема работ. Она определяет время, в течение которого должен быть производительно израсходован живой труд, поэтому может не совпадать (и в большинстве случаев не совпадает) с календарным.
Норма труда вместе с тем показывает величину необходимых затрат времени на подлежащие выполнению работы, при этом действительно необходимое время может быть отражено в норме лишь в том случае, если она будет прогрессивной, объективной, научно обоснованной.
Норма времени - затраты времени, установленные на выполнение единицы работы или операции одним, или группой исполнителей соответствующей численности и квалификации при определенных организационно-технических условиях.

Одним из способов изучения затрат времени является хронометраж.

Хронометраж - способ изучения затрат рабочего времени на выполнение циклически повторяющихся ручных и машинно-ручных элементов операции путем, многократных наблюдений (замеров времени).
Объектом хронометража является операция, выполняемая рабочим или группой рабочих на определенном рабочем месте в определенных организационно-технических условиях.
Хронометраж выполняют в четыре этапа:

- подготовка к проведению наблюдения;
- проведение наблюдения;
- обработка и анализ результатов;
- формулирование выводов и предложения.

Этап подготовки к проведению наблюдений включает в себя предварительное ознакомление с операцией, расчленение операции на элементы - комплексы приемов или приемы с выделением фиксажных точек, установление факторов, влияющих на продолжительность каждого выделенного элемента.
Наименьшим элементом операции является трудовое движение, представляющее собой однократное перемещение самого рабочего, его корпуса, ног, рук, кистей рук, пальцев с целью взять, переместить или освободить предмет, поддержать его в определенном положении.
Трудовым действием называется совокупность нескольких трудовых движений, которые в процессе работы непрерывно и плавно переходят одно в другое и характеризуются единым целевым назначением. Вся совокупность трудовых действий, объединенных единым целевым назначением, составляющая технологически законченную часть операции, называется трудовым приемом.
Разграничение трудовых приемов осуществляется с помощью фиксированных точек. Фиксированными точками называются характерные, хорошо наблюдаемые действия рабочего, определяющие начало или окончание выполнения данного элемента. В лабораторной работе студентам предлагается самостоятельно выделить в исследуемой ремонтной операции приемы и отделить их друг от друга фиксажными точками.
Этап проведения наблюдения выполняется с помощью секундомера. Продолжительность каждого приема операции определяется путем фиксации текущих моментов времени, соответствующих выбранным фиксированным точкам. Значения текущего времени заносятся в бланк хронометража в строки с индексом "Тек.".

Для получения достоверной оценки продолжительности операции хронометрирование производится в виде нескольких циклов наблюдений. Их число зависит от типа производства, продолжительности отдельных элементов и операции в целом (табл. 12).

Последовательность значений продолжительности одного какого-либо элемента операции, полученных в результате нескольких циклов наблюдений, называется хронометражным рядом (хронорядом), степень разброса полученных значений, входящих в хроноряд, характеризуется коэффициентом устойчивости хроноряда K_Y:

$$K_y = t_{max}/t_{min}, \quad (4)$$

где t_{max}, t_{min} - соответственно максимальное и минимальное значения замера времени в хроноряду.

Таблица 12 Зависимость числа наблюдений от типа производства

Тип производства	Продолжительность элемента операции, с	Число наблюдений при длительности операций, мин				
		0,5	1	1,5	2	3
Массовое	До 3 (0,05)	7	8	10	11	12
	3-6 (0,05-0,1)	6	7	9	10	11
	Больше 6 (0,1)	6	6	8	9	10
Крупносерийное	До 6 (0,1)	7	9	10	11	12
	6-18 (0,1-0,3)	6	7	9	10	11
	Больше 18 (0,3)	5	7	8	9	10
Серийное	-	7	8	9	10	12
Мелкосерийное	-	9	10	11	12	13

Значение нормальных коэффициентов устойчивости хронорядов для различных типов производства и продолжительности операций приведены в таблице 13.

Таблица 13 Зависимости коэффициента устойчивости от продолжительности операций

Тип производства	Продолжительность элемента операции, мин			
Массовое	До 3 (0,05) мин	3-6(0,05-0,1) мин	6-18(0,1-0,3) мин	Свыше 18 мин
Крупносерийное	2,0	1,7	1,5	1,3
Серийное	2,5	2,0	1,7	1,5
Мелкосерийное	-	2,8	2,5	2,0

Этап обработки и анализа результатов наблюдений сводится к определению продолжительности каждого приема операции по всем циклам наблюдений. Находятся такие фактические значения коэффициента устойчивости по каждому хроноряду. Если полученные значения коэффициента превышают нормальные (см. табл. 13), то наиболее сильно отличающиеся (как в большую, так и в меньшую сторону) значения членов хроноряда исключаются из рассмотрения как нехарактерные, случайные. После этого определяется среднее арифметическое значение для каждого хроноряда.

На этапе формулирования выводов определяется время на выполнение операции, производится выявление факторов организационно-технического характера, влияющих на продолжительность каждого приема исследуемой операции, изучается возможность изменения существующих организационнотехнических условий.

Задание необходимое для выполнения работы

Изучение затрат времени осуществляется на примере хронометража работ, связанных с

ревизией узла локомотива, в лабораторных условиях возможен также хронометраж ремонта контактора, автосцепки.
Предварительно студенты знакомятся с технологией ревизии узла, намечают фиксажные точки, получают навыки работы с секундомером, знакомятся с инструкцией по технике безопасности, вычерчивают план хронометража (табл. 14).

Таблица 14 Бланк хронометража

Наименование трудового приема	Фиксированные точки	Текущее время		Наблюдаемое время				Ку	Сумма ряда	Число членов ряда	Средняя продолжительность, мин
		мин	с	1	2	3	4				

Для выполнения хронометража студенты разбиваются на две бригады, каждая из которых производит ревизию одного узла. Окончательные нормы на трудовые приемы и ревизию получаются из анализа наблюдений всех бригад группы.

Контрольные вопросы:

1. Каковы особенности изучения затрат рабочего времени с помощью хоронометражных наблюдений?
2. Каким образом анализируются результаты хронометражных наблюдений?
3. В чем состоит предназначение фотографии рабочего дня?
4. Этапы проведения хронометража?
5. Содержание и принципы нормирования труда?

Практическое занятие № 5
«Расчет режимов работы и фондов времени производственных предприятий»

Цель занятия: ознакомление с основными правилами расчета режимов работы и фондов времени производственных подразделений.

Оборудование:

1. Методические указания по проведению практических занятий по ПМ.04
2. Калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
2. Выполнить практическое задание согласно варианта по таблице исходных данных, далее составить отчет по работе с ответами на контрольные вопросы.
3. После ответов на контрольные вопросы сделать общий вывод по практической работе и отчитаться преподавателю.

Краткие теоретические сведения

При проектировании цеха, отделения или участка должны принимать в расчет непрерывную или пятидневную рабочую неделю с двух или односменным режимом работы.

Годовой фонд времени работы цеха (отделения или участка) $F_ц$, ч, определяется по формуле:

$$F_{ц\ \square} \square D_p t_s \square h t_n \square S, \quad (5)$$

где D_p - число рабочих дней в году - принимается из расчета:

365 календарных дней минус 104 выходных и h праздничных дней (1 и 7 января, 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая, 12 июня, 7 ноября, 12 декабря), которые не совпадают с выходными, т.е. 365-104-9=252 рабочих дня. Если непрерывная рабочая неделя, то число рабочих дней будет: 365:2 = 183 рабочих дня; t_s - продолжительность рабочей смены в часах, при пятидневной рабочей неделе рабочий день составляет: 40:5 = 8 часов или 12 часов - при непрерывном графике работы; h - число предпраздничных дней в году, которые совпадают с рабочими днями; t_n - время сокращения, продолжительности смены в предпраздничные дни, 1 час;

S - число рабочих смен в рабочих сутках, 1 или 2.

Годовой фонд времени работы оборудования, ч,

$$F_0 \square F_ц \square_0, \quad (6)$$

где $\square_0$ коэффициент простоя оборудования в плановопредупредительных ремонтах, принимаем равным 0,96…0,97.

Годовой фонд времени рабочего, ч, для определения списочного количества рабочих

$$F_{рс} \square \square \square D_p \square D_0 \square t_s \square h t_n \square \square_{ро}, \quad (7)$$

где $D_о$- продолжительность очередного отпуска рабочего, 24 рабочих или 30 календарных дней;

$\square_{ро}$- коэффициент отсутствия рабочего на работе по уважительным причинам, принимаем равным 0,95…0,96. К уважительным причинам относятся: болезнь, выполнение государственных обязанностей, административные отпуска.

Годовой Фонд времени рабочего, ч, при определении явочного количества рабочих

$$F_{ря} \square\ D_p t_s \square h t_n \quad (8)$$

Задание необходимое для выполнения работы

Данная работа выполняется для нескольких графиков работы в том числе для 8 и 12 часового графиков работы подразделения.

Контрольные вопросы:

1. Какие режимы труда применяются в ремонтном депо?
2. От чего зависит выбор режима труда на участке, отделении?
3. Какие вредные производственные факторы влияют на работу слесаря?
4. Как современные методы ремонта, применяемые на железнодорожном транспорте, влияют на работу слесаря по ремонту подвижного состава?
5. Какое время работы сверх установленной продолжительности рабочего времени, выполняемая по инициативе работодателя разрешено согласно ТК РФ?

СПИСОК Литературы

Основные источники:

1) Елистратов А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-907206-61-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL:

http://umczdt.ru/books/1037/251711/.

2) Соломатин А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебнометодический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-907206-76-2. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1037/251706/.

3) Мукушев Т.Ш. Конструкция,техническое обслуживание и ремонт подвижного состава(тепловозы и дизель поезда). Тема 1.3. Энергетические установки тепловозов и диезль-поездов: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 240 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/1037/232047/.

4) Гордиенко А.В. и др., Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда): учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 832 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1037/225466/.

Дополнительные источники

1) Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. --М.: ООО «Техинформ», 2014. -224 стр. Утверждены Приказом Минтранса России от 03.06.2014г. № 151 (изменения от 2018г.).

2) Технология ремонта тепловозов и дизель поездов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В.И.Бахолдин, А. А. Воробьёв, И. А. Воробьёв, О. В. Зинченко]. — 2 е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 352 с.

Интернет-ресурсы:

Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка. Режим доступа: https://www.dieselloc.ru/, https://www.amrspb.ru/,

Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка. Режим доступа: https://www.bizlog.ru/, https://www. classinform.ru›,

Разобщительный, комбинированный кранов. Режим доступа: https://www.pomogala.ru/, https://www.studfile.net/

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище



Утверждаю зам директора по УВР
ГПОУ «ХЖУ»
_____Высотина А.Ф.
«_15_» ___04___2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ПО специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 5
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся 5
1.2. Направления воспитания 6
1.3. Целевые ориентиры воспитания 7
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 12
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО 12
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 13
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 20
3.1. Кадровое обеспечение 20
3.2. Нормативно-методическое обеспечение 21
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 21
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 22
3.5. Анализ воспитательного процесса 22
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы 25
Приложение 2. Рабочая программа воспитания по специальности 27

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, (далее — Программа) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Программа служит основой для разработки рабочей программы воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО, (далее рабочая программа) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является примерный календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной, т. е. при разработке рабочей программы она сохраняется в неизменном виде.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по профессиям/специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности, определяемая ФГОС СПС), отражается в приложениях к рабочей программе и оформляется в соответствии с рекомендациями (Приложение 1). Количество приложений к рабочей программе определяется количеством реализуемых образовательных программ по профессиям/специальностям в конкретной образовательной организации.

Пояснительная записка не является частью Программы.

Курсивным шрифтом в тексте Программы выделены пояснения для разработчиков рабочей программы, в каждом подразделе представлены пустые поля для заполнения вариативным дополнительным содержанием.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся (*здесь и далее указывается наименование конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО).* Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание**— формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание**— формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание**— формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание**— формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических

процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее —- ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического,

эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Патриотическое воспитание
Духовно-нравственное воспитание
Эстетическое воспитание
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Профессионально-трудовое воспитание
Экологическое воспитание
Ценности научного познания

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Основные характеристики:

- «миссия» образовательной организации (стратегическая цель, перспективы развития);
- наиболее значимые традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы;
- традиции и ритуалы, символика, особые правила этикета, отражающие специфику образовательной организации;
- наличие социальных партнёров образовательной организации, их роль в воспитательной системе;
- значимые для воспитания проекты и программы, в которых образовательная организация участвует или планирует участвовать (международные, федеральные, региональные, муниципальные, сетевые и др.);
- наличие в учебных планах по профессиям/специальностям дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей вариативной части воспитательной направленности (гражданской, духовно-нравственной, социокультурной, профессионально-трудовой, экологической и т. д.), элективных курсов, самостоятельно разработанных и реализуемых педагогами образовательной организации.

Дополнительные характеристики:

- особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной организации, включённость в историко-культурный контекст территории;
- контингент обучающихся, социальный портрет семей (социально-культурные, этнокультурные и иные особенности), наличие и состав обучающихся с ОВЗ, находящихся в трудной жизненной ситуации, наличие особых образовательных потребностей у обучающихся, их семей;
- организационно-правовая форма образовательной организации, реализующей программы СПО, направленность реализуемых ФГОС СПО по профессиям/специальностям.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

Основными модулями являются «Образовательная Деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Дополнительные модули могут содержать описание форм воспитательной деятельности, реализация которых отражает своеобразие воспитательного процесса в конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО), (студенческие общественные объединения, студенческие медиа, музей, добровольческая деятельность, студенческие спортивные клубы, студенческий театр и др.).

Содержание основных и дополнительных модулей определяется образовательной организацией, реализующей программы СПО), самостоятельно с ориентацией на содержание Программы, представленное ниже.

Последовательность модулей является примерной, в рабочей программе воспитания их можно расположить в последовательности, соответствующей значимости для воспитательной деятельности образовательной организации, реализующей программы СПО, по результатам самооценки.

Основные модули.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

—использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

—работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

—планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с

организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

—оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

—совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов; - проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО), предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасностижизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

Дополнительные модули

(определяемые образовательной организацией, реализующей программы СПО, самостоятельно)

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

3.5 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля,

снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

Приложение 1

Календарный план воспитательной работы

Структура плана.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ на 20 — 20_ учебный год				
	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательнаядеятельность			
1				
	2. Кураторство			
1				
	3.Наставничество			
1				
	4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1				
	5. Организацияпредметно-пространственнойсреды			
1				

	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1				
	7. Самоуправление			
1				
	8. Профилактика и безопасность			
1				
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1				
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1				
	11. *Дополнительныймодуль «Студенческиемедиа»*			
1				
	12. *Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность*»			
1				
	13. *Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»*			
1				

Приложение 2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, *профессии/специальности* для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию/специальность;
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *специальности*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики*;*
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *специальности*;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности*;*
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности *специальности;*
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной *специальности*, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

– обладающий знанием основных компонентов, механизмов и систем, а также умением проводить диагностику и устранять неисправности;
– обладающий опытом и навыками работы автоматизированных систем управления движением, электрических и гибридных технологий, систем связи и навигации, а также использование компьютерного программного обеспечения и специализированных приложений;
– умеющим читать, интерпретировать и применять инструкции по эксплуатации, схемы, чертежи и другую техническую документацию;
– обладающий навыками управления транспортными средствами и обеспечения их безопасной эксплуатации, знать об основных принципах управления транспортным средством, навыках безопасного движения, планирование маршрутов и управление грузами.
Экологическоевоспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью*;*
– осознающий важность экологической устойчивости и энергоэффективности в сфере техник и технологии наземного транспорта, принципов устойчивого развития, альтернативными источниками энергии, эффективными технологиями и методами сокращения выбросов вредных веществ.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *профессии /специальности;*
– обладающий знаниями в области техники и технологии наземного транспорта, уметь использовать статистические методы, оценивать риски, принимать решения на основе данных и проводить оценку эффективности, уметь собирать, анализировать и интерпретировать данные;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности*;*

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии/специальности;
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии/специальности;
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии/специальности;
– организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области техники и технологии наземного транспорта *специальности*, в том числе с применением технической экспертизы:понимание технических аспектов транспортных средств, включая строение, основные узлы и детали, технические норы и стандарты*;*
– внедрение правил и нормативных актов, регулирующие деятельность в сфере транспорта, включающие знание правил дорожного движения, технических норм и стандартов, а также требований к безопасности водителей.

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной *специальности;*

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в *специальности*;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *специальности;*

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями *специальности;*
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *специальности;*

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии *специальности*, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *специальности*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *специальности;*
– размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся *специальностью;*

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *специальности*;
– совместные мероприятия, посвященные Дню *специальности;*

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по *специальности;*
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с *специальностью;*
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ *специальности;*
– освоение основных мер безопасности в сфере техники и технологии наземного транспорта, в том числе как предотвращать аварии, оказание первой помощь при необходимости, а также соблюдение мер безопасности водителей и пассажиров.
– владение навыками управления транспортными средствами и обеспечения их безопасной эксплуатации, в том числе освоение основных принципов безопасного движения, планирование маршрутов и управление грузами.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в *специальность;*
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных *специальности*: презентации, лекции, акции;
– реализация социальных проектов по *специальности*, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами*;*

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню *специальности(День машиниста);*
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по *специальности*;
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;

– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по *специальности*;
– организация клубов профессиональной направленности *специальности»*;
– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы на транспорте; направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; освоением навыками управления транспортными средствами и обеспечения их безопасной эксплуатации, включающие знания об основных принципах управления транспортным средством, навыки безопасного движения, планирование маршрутов и управление грузами;диагностике неисправностей транспортных средств и умение проводить соответствующий ремонт, включающее знание основных методов диагностики, использование специализированного оборудования и инструментов, а также навыки по замене деталей и настройке систем;основытехнического обслуживания транспортных средств, включающее знание расписания технического обслуживания, процедур замены масла и фильтров, проверки и регулировки основных систем и компонентов.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

– реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности; – разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации*;*

– привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности;

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

– приказ о проведении родительского собрания;
– положение о кураторе;
– программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
– программа «Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента» (1–4 курс);
– приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества;
– договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями*;*
– сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с *специальностью*;
– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по *специальности*;
– успешное освоение образовательных программ по *специальности;*

– сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.*;*

3.4 Анализ воспитательного процесса

– анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности*;*

Календарный план воспитательной работы по специальности

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ на 20__ — 20__ учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	…			
	2. Кураторство			
1	…			
	3. Наставничество			
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»			
	4.Основные воспитательные мероприятия			
1	День машиностроителя		24 сентября	
2	День энергетика		22 декабря	
3	День слесаря		26 февраля	
4	День машиниста		31 марта	
5	День метрополитена		15 мая	
6	День крановщика		4 июня	
	5.Организация предметно-пространственной среды			
1	…			
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности			
	7. Самоуправление			

	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии/специальности»		апрель	
	8. Профилактика и безопасность			
1	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»		Май - 1 октябрь	
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	…			
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»		Июнь-сентябрь-	
2	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»			

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, сучетомпрофессии/специальности:
Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;
Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;
Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;
Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;
Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

Министерство науки и профессионального образования Забайкальского края

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Хилокское железнодорожное училище



Утверждаю директор
ГПОУ «ХЖУ»
Чащин И.Г.
«15» 04 2026 г

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

1Общиеположения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорогсоответствующим требованиям федеральногогосударственногообразовательногостандартасреднего профессиональногообразования (далее – ФГОС СПО) с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог присваивается квалификация: техник.

Примерная программагосударственнойитоговойаттестации(далее-ГИА)являетсячастьюобразовательнойпрограммысреднегопрофессиональногообразования–программыподготовкиспециалистовсреднегозвенавсоответствииисфедеральнымгосударственнымобразовательнымстандартомсреднегопрофессиональногообразованияпоспециальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог);	ПМ 01. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог);
Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и	ПМ 02. Обеспечение экономической эффективности производства и

управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог);	организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог);
Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог);	ПМ 03. Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог);
По запросу отрасли (Железнодорожный транспорт)	
Выполнение работ по профессии рабочего Помощник машиниста электровоза	ПМ 04. Выполнение работ по профессии рабочего Помощник машиниста электровоза
Выполнение работ по профессии Помощник машиниста тепловоза	ПМ 05. Выполнение работ по профессии Помощник машиниста тепловоза
Выполнение работ по профессии Осмотрщик-ремонтник вагонов.	ПМ 06. Выполнение работ по профессии Осмотрщик-ремонтник вагонов.

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)	ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава);
	ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов;
	ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.
Обеспечение экономической эффективности производства и организация деятельности и управления коллективом исполнителей (по видам подвижного состава железных дорог)	ПК 2.1. Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда;
	ПК 2.2. Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания;
	ПК 2.3. Оценивать и обеспечивать экономическую эффективность производственного процесса как в целом, так и на отдельных этапах.
Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)	ПК 3.1. Оформлять технологическую документацию;
	ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.

Выпускники, освоившие программу по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог,сдают ГИА в формедемонстрационного экзамена профильного и государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Требования к проведению государственного экзамена

Государственный экзамен может проводиться по отдельному профессиональному модулю (междисциплинарному курсу, дисциплине) или совокупности профессиональных модулей и направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, а также охватывает минимальное содержание данного профессионального модуля (междисциплинарного курса, дисциплины) или совокупности профессиональных модулей, установленное соответствующим ФГОС СПО.

Задания, выносимые на государственный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Оценочные материалы включают комплекс требований для проведения государственного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, инструкции по технике безопасности.

Государственный экзамен может проводиться в два этапа: теоретический этап (оценка теоретических знаний) и решение практико-ориентированных профессиональных задач (оценка практического опыта и умений).

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий государственной итоговой аттестации – __ ч. (астрономических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения первого этапа государственного экзамена: теоретический этап – __ ч. (астрономический).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения второго этапа государственного экзамена: решение практико-ориентированных профессиональных задач – __ ч. (астрономический).

Для проведения государственного экзамена (далее – ГЭ) оценочные материалы разрабатываются образовательной организацией самостоятельно.

Сроки проведения ГИА регламентируются образовательной организацией в календарном учебном графике на текущий учебный год.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой

формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники,

Условия проведения и систему оценивания государственного экзамена образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения *(указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)*

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 640750456384287454033272130192300937057366527 30

Владелец Чащин Игорь Геннадьевич

Действителен С 27.04.2024 по 27.04.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 640750456384287454033272130192300937057366527 30

Владелец Чащин Игорь Геннадьевич

Действителен С 27.04.2024 по 27.04.2025