

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2025 12:37:52
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ПривГУПС)



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Техник

Год начала подготовки – 2022

Утверждено на заседании Ученого совета

Протокол № 5 от 27.05.2025 г.

Согласовано с предприятием-работодателем

Служба автоматике и телемеханики

Куйбышевской дирекции инфраструктуры –

структурного подразделения Центральной

дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

Служба автоматике и телемеханики
Куйбышевской дирекции инфраструктуры
Центрального управления железных дорог
ОАО «РЖД»
г. Самара
«20» 05 2025 г.

2025 год



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
**ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ**
(ПривГУПС)



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Техник

Год начала подготовки – 2022

Утверждено на заседании Ученого совета

Протокол № ____ от _____. 2025 г.

Согласовано с предприятием-работодателем

Служба автоматике и телемеханики

Куйбышевской дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной

дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

/ _____ /

« ____ » _____ 2025 г.

2025 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)».

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

Открытое акционерное общество
«Российские железные дороги»

Организация-разработчик:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Приволжский
государственный университет путей
сообщения»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	30
5.1. Учебный план	30
5.2 План обучения на предприятии (на рабочем месте)	35
5.3 Календарный учебный график	35
5.4. Рабочая программа воспитания.....	46
5.5. Календарный план воспитательной работы.....	46
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	47
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	47
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	74
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	76
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	77
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	77
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	77
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	78
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы	78
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

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

- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 09.10.2024 N 704 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования"

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- 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 23 октября 2015 г. № 772н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2024 г. № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 октября 2018 г. № 623н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 № 29322).

Со стороны образовательной организации:

- распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
- письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 № 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
- локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

– договор с базовым предприятием Открытым акционерным обществом «Российские железные дороги» о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– Перечень локальных нормативных актов (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЦОК – цифровой образовательный контент;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности: Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики; Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики и междисциплинарные модули Основы построения и эксплуатации электротехнических устройств; Организация работы железнодорожного транспорта; Обеспечение безопасности на железнодорожном транспорте.

Получение образования по специальности 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» – 3852 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации «техник» – 2 года 6 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: техник - 5328 академических часов, со сроком обучения 3 года 6 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»)	
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей

(Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сигналист)	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Сигналист)
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Монтер пути)	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Монтер пути)

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности;

			основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
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, проявлять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства,	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и	Код	Показатели освоения компетенции

	наименование компетенции		
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам		Практический опыт/навыки:
		Н 1.1.01	логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
			Умения:
		У 1.1.01	читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
		У 1.1.02	выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
		У 1.1.03	анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации
		У 1.1.04	проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
		У 1.1.05	анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
			Знания:
		З 1.1.01	принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;
		З 1.1.02	логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		З 1.1.03	принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций
		З 1.1.04	принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;

			принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;
		З 1.1.05	принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;
		З 1.1.06	принципы расстановки сигналов на перегонах;
		З 1.1.07	основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
		З 1.1.08	принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики
		З 1.1.09	принципы построения путевого и кабельного плана перегонов
		З 1.1.10	типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
		З 1.1.11	структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики		Практический опыт/навыки:
		Н 1.2.01	логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
			Умения:
		У 1.2.01	контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;
		У 1.2.02	контролировать работу перегонных систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		У 1.2.03	Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики в процессе обработки поступающей информации.
			Знания:
		З 1.2.01	алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
		З 1.2.02	алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;

		З 1.2.03	алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
	ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики		Практический опыт/навыки:
		Н 1.3.01	построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.
			Умения:
		У 1.3.01	выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
		У 1.3.02	выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
		У 1.3.03	Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		У 1.3.04	Проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
			Знания:
		З 1.3.01	эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;
		З 1.3.02	эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
		З 1.3.03	эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и		Практический опыт/навыки:
		Н 2.1.01	технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

	телемеханики		Умения:
		У 2.1.01	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;
		У 2.1.02	читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		У 2.1.03	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
			Знания:
		З 2.1.01	способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
	ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	З 2.1.02	технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		З 2.1.03	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
			Практический опыт/навыки:
		Н 2.2.01	выполнение работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;
		Н 2.2.02	применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
			Умения:
		У 2.2.01	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики;

		У 2.2.02	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
		У 2.2.03	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
			Знания:
		З 2.2.01	технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;
		З 2.2.02	способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
		З 2.2.03	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики		Практический опыт/навыки:
		Н 2.3.01	выполнение работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;
		Н 2.3.02	применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.
			Умения:
		У 2.3.01	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;
		У 2.3.02	читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		У 2.3.03	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
			Знания:
		З 2.3.01	технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики;
		З 2.3.02	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность

			движения поездов
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики			Практический опыт/навыки:
	Н 2.4.01		организация работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;
	Н 2.4.02		применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.
			Умения:
	У 2.4.01		читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
	У 2.4.02		осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
	У 2.4.03		обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
			Знания:
	З 2.4.01		приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
	З 2.4.02		особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
	З 2.4.03		правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания			Практический опыт/навыки:
	Н 2.5.01		определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания для цифровой экономики.
			Умения:
	У 2.5.01		определять экономическую эффективность применения устройств

			автоматики и методов их обслуживания;
		У 2.5.02	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
		У 2.5.03	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
			Знания:
		З 2.5.01	методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;
		З 2.5.02	технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		З 2.5.03	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
	ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения		Практический опыт/навыки:
		Н 2.6.01	выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;
		Н 2.6.02	применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
			Умения:
		У 2.6.01	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
			Знания:
		З 2.6.01	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции,

			регламентирующие безопасность движения поездов.
	ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам		Практический опыт/навыки:
		Н 2.7.01	составление и логический анализ монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.
			Умения:
		У 2.7.01	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		У 2.7.02	осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.
			Знания:
		З 2.7.01	приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки		Практический опыт/навыки:
		Н 3.1.01	разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
			Умения:
		У 3.1.01	измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
		У 3.1.02	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
		У 3.1.03	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.
			Знания:
		З 3.1.01	конструкция приборов и устройств СЦБ;
		З 3.1.02	принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
		З 3.1.03	технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.
	ПК 3.2. Измерять и анализировать		Практический опыт/навыки:

	параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Н 3.2.01	измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ.
			Умения:
		У 3.2.01	измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
		У 3.2.02	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
		У 3.2.03	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.
			Знания:
		З 3.2.01	конструкция приборов и устройств СЦБ;
		З 3.2.02	принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
		З 3.2.03	технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.
			Практический опыт/навыки:
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки		Н 3.3.01	регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ.
			Умения:
		У 3.3.01	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
		У 3.3.02	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;
		У 3.3.03	проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.
			Знания:
		З 3.3.01	конструкция приборов и устройств СЦБ;
		З 3.3.02	технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
		З 3.3.03	технология ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по обслуживанию и	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки		Практический опыт/навыки:
		Н 4.1.01	техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;
		Н 4.1.02	техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и

ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)			регулировки напольных устройств СЦБ и ЖАТ.
			Умения:
	У 4.1.01		содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;
	У 4.1.02		производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;
	У 4.1.03		выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;
	У 4.1.04		проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;
	У 4.1.05		анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;
	У 4.1.06		производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;
	У 4.1.07		наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;
	У 4.1.08		пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ;
	У 4.1.09		пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ;
	У 4.1.10		Пользоваться инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ;
	У 4.1.11		оценивать состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ;

		У 4.1.12	проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления;
		У 4.1.13	прокладывать провода и кабели;
		У 4.1.14	проводить пайку плавкой вставки предохранителя.
			Знания:
		З 4.1.01	основы электротехники и электроники;
		З 4.1.02	устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;
		З 4.1.03	устройство, принципы действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ;
		З 4.1.04	технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;
		З 4.1.05	способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;
		З 4.1.06	типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ
		З 4.1.07	назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемого при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты;
		З 4.1.08	нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтажу кабельных сетей;
		З 4.1.09	способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сигналист)	ПК 5.1. Выполнение работ по профессии Сигналист		вставки предохранителя;
		З 4.1.10	виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ.
			Практический опыт/навыки:
		Н 5.1.01	выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути
		Н 5.1.02	выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции
		Н 5.1.03	выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
			Умения:
		У 5.1.01	оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
		У 5.1.02	пользоваться переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению съёмных путевых единиц на железнодорожном пути;
		У 5.1.03	пользоваться телефонной связью или носимыми радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;
		У 5.1.04	пользоваться переносными сигналами и петардами при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
		У 5.1.05	пользоваться устройствами и приспособлениями для перевода и фиксации положения стрелок при

			выполнении работ по приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции;
		У 5.1.06	пользоваться средствами индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
		У 5.1.07	пользоваться средствами индивидуальной защиты при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;
		У 5.1.08	пользоваться средствами закрепления подвижного состава.
			Знания:
		З 5.1.01	нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ;
		З 5.1.02	нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по закреплению подвижного состава и приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в объеме, необходимом для выполнения работ;
		З 5.1.03	нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по закреплению подвижного состава и приготовлению маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в объеме, необходимом для выполнения работ;
		З 5.1.04	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ;
		З 5.1.05	виды и типы сигналов, используемых при ограждении съёмных подвижных единиц;
		З 5.1.06	схемы ограждения съёмных подвижных единиц на

			железнодорожном пути;
		3 5.1.07	порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
		3 5.1.08	порядок пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
		3 5.1.09	правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения работ;
		3 5.1.10	техническо-распорядительный акт железнодорожной станции;
		3 5.1.11	технологический процесс работы железнодорожной станции в части, касающейся работы сигналиста;
		3 5.1.12	принцип и правила работы механизированных средств закрепления подвижного состава железнодорожной станции;
		3 5.1.13	правила установки и изъятия тормозных башмаков;
		3 5.1.14	расположение стрелочных переводов и изолирующих участков железнодорожной станции;
		3 5.1.15	порядок пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями;
		3 5.1.16	требования охраны труда при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;
		3 5.1.17	требования охраны труда при приготовлении маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции;
		3 5.1.18	требования охраны труда при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;
		3 5.1.19	общие сведения об устройстве централизованных стрелочных переводов и порядок перевода их курбелем на железнодорожной станции;

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Монтер пути)	ПК 6.1. Выполнение работ по профессии Монтер пути	З 5.1.20	меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях;
		З 5.1.21	санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ.
			Практический опыт/навыки:
		Н 6.1.01	выполнение простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ;
		Н 6.1.02	выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ;
		Н 6.1.03	выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ;
		Н 6.1.04	выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ.
			Умения:
		У 6.1.01	применять методики при выполнении простейших и простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ;
		У 6.1.02	применять методики при выполнении простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ;
		У 6.1.03	применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ;
		У 6.1.04	применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших

			и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ;
		У 6.1.05	пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути;
		У 6.1.06	пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути;
		У 6.1.07	пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути.
		У 6.1.08	выполнять погрузочно-разгрузочные работы согласно технологии выполняемых работ
		У 6.1.09	ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути
			Знания:
		З 6.1.01	нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущем содержании железнодорожного пути;
		З 6.1.02	путевые знаки и сигналы;
		З 6.1.03	наименование элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна;

		3 6.1.04	виды материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути;
		3 6.1.05	нормы содержания железнодорожного пути с деревянными шпалами;
		3 6.1.06	положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации;
		3 6.1.07	способы и приемы выполнения простейших и простых работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущем содержании железнодорожного пути;
		3 6.1.08	способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов;
		3 6.1.09	правила регулирования положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании;
		3 6.1.10	технологическо-нормировочные карты выполненных работ;
		3 6.1.11	правила содержания гидравлических приборов;
		3 6.1.12	порядок и схемы ограждения мест производства путевых работ;
		3 6.1.13	способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений;
		3 6.1.14	способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями;
		3 6.1.15	правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ;
		3 6.1.16	требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ
		3 6.1.17	правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ
		3 6.1.18	правила применения средств индивидуальной защиты;

		3 6.1.19	требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
		3 6.1.20	требования, предъявляемые к рациональной организации труда.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		4525	1156	2206	1187	60	792	95	185	
Блок ООД		1476		1011	393				72	
ОУД.01	Русский язык	87		66	12				9	1,2
ОУД.02	Литература	87		78					9	1,2
ОУД.03	Иностранный язык	117		2	115					1,2
ОУД.04	Математика	252		210	24				18	1,2
ОУД.05	История	135		107	10				18	1,2
ОУД.06	Физическая культура	117		3	114					1,2
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	78		72	6					1,2
ОУД.08	Астрономия	44		38	6					2
ОУД.09	Информатика	156		96	60					1,2
ОУД.10	Физика	252		204	30				18	1,2
ОУД.11	Химия в специальности	117		101	16					1,2
ОУД.12	Родная литература	34		34						1
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468		108	308			36	16	

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
ОГСЭ.01	Основы философии	42		38	0			2	2	4
ОГСЭ.02	История	51		36	8			6	1	3
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	97		0	80			16	1	3,4
ОГСЭ.04	Физическая культура	168		2	160			4	2	3,4,5,6
ОГСЭ.05	Психология общения	42		22	12			6	2	4
ОГСЭ.06	Безопасность жизнедеятельности	68		10	48			2	8	3,4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	148		62	60			16	10	
ЕН.01	Математика	80		48	18			6	8	3,4
ЕН.02	Информатика	68		14	42			10	2	3,4
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2433	1096	1025	426	60	792	43	87	
	Общепрофессиональный цикл	646								
МДМ.01	Основы построения и эксплуатации электротехнических устройств	423	46	238	156			8	21	
ОП.01	Электротехническое черчение	68	26	4	60			2	2	3
ОП.02	Электротехника	118	8	76	32			2	8	3,4
ОП.03	Электронная техника	85		64	20				1	3
ОП.04	Цифровая схемотехника	51		40	10				1	3
ОП.05	Электрические измерения	50	8	24	14			4	8	4
ОП.06	Электротехнические материалы	51	4	30	20				1	3
МДМ.02	Организация работы железнодорожного транспорта	130	18	100	26				4	
ОП.07	Общий курс железных дорог	51	4	40	10				1	3
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	39	4	32	6				1	5
ОП.11	Цифровая экономика железнодорожного транспорта	40	10	28	10				2	7
МДМ.03	Обеспечение безопасности на железнодорожном транспорте	93	10	66	14			9	4	
ОП.09	Транспортная безопасность	42		30	4			6	2	6
ОП.10	Охрана труда	51	10	36	10			3	2	4

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
	Профессиональный цикл	1787	1686	621	230	60	792	26	58	
ПМ.01	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	995	604	357	112	60	432	10	24	
МДК.01.01	Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики	211	82	117	52	30		4	8	4,5,6
МДК.01.02	Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики	204	64	130	34	30		2	8	4,5,6
МДК.01.03	Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики	142	26	110	26			4	2	6,7
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	6							6	7
УП.01.01	Монтаж электронных устройств	36	36				36			5
УП.01.02	Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	144	144				144			6
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	252	252				252			7
ПМ.02	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	553	342	183	54		288	8	20	
МДК.02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	208	48	150	48			4	6	4,6,7
МДК.02.02	Техническая эксплуатация и безопасность движения	51	6	33	6			4	8	5
ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный	6							6	7
УП.02.01	Электромонтажные работы	72	72				72			4
УП.02.02	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	72	72				72			5
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	144	144				144			7
ПМ.03	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной	239	136	81	64		72	8	14	

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
	автоматики и телемеханики									
МДК.03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	161	64	81	64			8	8	4,5
ПМ.03.ЭК	Экзамен квалификационный	6							6	7
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72				72			7
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	551	276	221	96		180	18	36	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (ОАО «РЖД»)									
	Профессиональный цикл	551	276	221	96		180	18	36	
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	166	68	74	32		36	10	14	
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	46	16	22	16			4	4	6
МДК.04.02	Безопасная эксплуатация электрических установок	78	16	52	16			6	4	6
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36	36				36			6
ПМ.04.ЭК	Экзамен квалификационный	6							6	6
ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Сигналист)	178	92	71	20		72	4	11	
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии «Сигналист»	103	20	71	20			4	8	5
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный	3							3	7
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72				72			7
ПМ.06	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Монтер пути)	207	116	76	44		72	4	11	

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии «Монтер пути»	132	44	76	44			4	8	5,6
ПП.06.01	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72				72			7
ПМ.06.ЭК	Экзамен квалификационный	3							3	7
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	36	36				36			8
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216					12	160	44	8
	Подготовка выпускной квалификационной работы	72								
	Защита выпускной квалификационной работы	144								
	Подготовка к государственным экзаменам									
	Проведение государственных экзаменов									
Итого:		5328	1468	2427	1283	60	1020	273	265	

5.2 План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Н/ПО, У, З, Уо, Зо	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка
		Код	Название				
1.	1. Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию систем железнодорожной автоматики. 3. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов систем железнодорожной автоматики. 4. Причинно-следственный анализ информации об отказах систем железнодорожной автоматики. 5. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности систем железнодорожной автоматики	ПМ.01	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10		6,7	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки
2.	1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. 3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)	ПМ.02	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1.ПК 2.7., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	144	7	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки
3.	1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	ПМ.03	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	72	7	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки
4.	1. Техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений;	ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий	ПК 4.1., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	36	7	Дирекция инфраструктуры,

	2. Обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания; 3. Ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; 4. Выявление и устранение неисправностей; 5. Выполнение внутренней проводки; 6. Зарядка аккумуляторных батарей; 7. Обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; 8. Монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; 9. Участие в строительстве кабельных сетей; 10. Осмотр трасс кабелей; 11. Введение технической документации на выполняемые работы		рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	ОК 10			дистанция сигнализации, централизации и блокировки
5.	1. Ограждение съемных подвижных единиц на железнодорожном пути 2. Ограждение мест производства путевых работ на железнодорожном пути 3. Закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции 4. Проверка правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Сигналист)	ПК 5.1., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	144	7	Дирекция инфраструктуры, дистанция пути
6.	1. Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы 2. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал 3. Сортировка и укладка старых деревянных шпал 4. Нумерация рельсовых звеньев 5. Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом 6. Комплектование закладных, клеммных болтов 7. Забивка кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути 8. Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений 9. Раскладка шпал, скреплений вручную 10. Антисептирование шпал, брусьев вручную 11. Очистка кюветов, водоотводных, нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута	ПМ.06	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Монтер пути)	ПК 6.1., ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	144	7	Дирекция инфраструктуры, дистанция пути

12. Удаление растительности с путей 13. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды 14. Принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, текущему содержанию железнодорожного пути 15. Смазка, подтягивание стыковых болтов 16. Погрузка, выгрузка, раскладка шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов 17. Укладка шпал по эюре 18. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом 19. Выгрузка балласта из полувагонов 20. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами 21. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами 22. Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню 23. Монтаж рельсовых стыков 24. Ограждение мест производства работ переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками 25. Снятие ограждения мест производства работ 26. Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ 27. Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов 28. Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, 29. Закрепление болтов 30. Ремонт шпал в местах складирования 31. Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов 32. Устройство прорезей, шлаковых подушек 33. Замена балласта ниже подошвы шпал 34. Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков 35. Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

4 курс на базе основного общего образования

Индекс	Компоненты программы	сентябрь				29-5	октябрь			27-2	ноябрь				декабрь				29-4	январь			26-1	февраль			23-1	март				30-5	апрель			27-3	май				июнь				29-5	июль			27-2	август				Всего часов
		1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28		5-11	12-18	19-25		2-8	9-15	16-22		2-8	9-15	16-22	23-29		6-12	13-19	20-26		4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-31	
		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	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
ОПБ	Обязательный профессиональный блок																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
МДМ.02	Организация работы железнодорожного транспорта																																																	0				
ОП.11	Цифровая экономика железнодорожного транспорта													10	10	10	10										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	40			
ПМ.01	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
МДК.01.03	Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики													18	18	18	18										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	72			
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный																6										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6				
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	36																									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	36				
ПМ.02	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
МДК.02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ													8	8	8	8										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	38			
ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный																6										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6				
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)		36	36	36	36																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	144				
ПМ.03	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
ПМ.03.ЭК	Экзамен квалификационный																6										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6			
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)						36	36																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	72			

5.4. Рабочая программа воспитания

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

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для 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 специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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:

- Русский язык и литература;
- Иностранный язык;
- Математика;
- История;
- Основы безопасности жизнедеятельности;
- Астрономия;
- Информатика;
- Физика;
- Химия;
- Общегуманитарные и социально-экономические дисциплины;
- Безопасность жизнедеятельности и охрана труда;
- Электротехническое черчение;
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
- Общий курс железных дорог;
- Основы экономики и экономика отрасли;
- Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики;
- Транспортная безопасность;
- Материаловедение;
- Техническая эксплуатация и безопасность движения;
- Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути.

Лаборатории:

- Электронная техника;
- Электротехника и электрические измерения;
- Цифровая схемотехника;
- Станционные системы автоматики;
- Приборы и устройства автоматики;
- Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики;

- Перегонные системы автоматики;
- Микропроцессорные и диагностические системы автоматики;
- Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Мастерские:

- Электромонтажная;
- Монтаж электронных устройств;
- Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ.
- Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), должна располагать 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. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русский язык и литература».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный

		экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранный язык».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Математика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по	Шкаф офисный

	дисциплине	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «История».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Астрономия».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информатика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Физика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный

		экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Химия».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Общегуманитарные и социально-экономические дисциплины».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по	Шкаф офисный

	дисциплине	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
4	Измерительные приборы по дисциплине «Охрана труда»	
5	Огнетушители	Огнетушители порошковые, пенные, углекислотные (учебные)
6	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	Противогаз, респиратор, общевойсковой защитный костюм
7	Жгут кровоостанавливающий	
8	Аптечка индивидуальная	
9	Комплект противоожоговый	
10	Тренажер для оказания первой помощи пострадавшим	

	при отсутствии дыхания и сердцебиения	
11	Образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО)	
12	Общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут	
13	Дозиметр бытовой	Индикатор радиоактивности
14	Средства первой медицинской помощи	Индивидуальный перевязочный пакет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Электротехническое черчение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Общий курс железных дорог».

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Основы экономики и экономика организации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Транспортная безопасность».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный

		экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
4	Образцы материалов	Сталь, чугун, цветные металлы
5	Образцы неметаллических и электротехнических материалов	
6	Приборы для измерения свойств материалов	Пресса, микроскоп металлографический, печь, твердомер и т.д.
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты, макеты
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты, макеты
2	Комплект действующих нормативных и других документов по проектированию устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	Инструкции, нормативно-правовые документы
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Техническая эксплуатация и безопасность движения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты, макеты
2	Комплект действующих нормативных и других документов по технической эксплуатации и безопасности движения	Инструкции, нормативно-правовые документы
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических материалов по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методические материалы и наглядные пособия по дисциплине	Учебно-методические пособия, плакаты, макеты
2	Комплект действующих нормативных и других документов по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	Инструкции, нормативно-правовые документы
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя, библиотекаря	Компьютерный стол,

		компьютерный стул
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Локальная сеть с выходом в Internet и электронную информационно-образовательную систему образовательной организации	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Актный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места на 200 чел.	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
4	Музыкальное и звукоусилительное оборудование	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электронная техника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Стенды для выполнения лабораторных работ	Лабораторный стенд
2	Функциональные генераторы	
3	Измерительные приборы	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
4	Наборы элементов и компонентов	Полупроводниковые приборы (диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, оптопары, цифровые и аналоговые микросхемы), резисторы(постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные), малогабаритные трансформаторы (импульсные, согласующие, повышающие, понижающие) и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины	Плакаты, макеты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электротехника и электрические измерения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	

2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стенды с электроизмерительными приборами для выполнения лабораторных работ	Лабораторный стенд
2	Источники питания	Генератор
3	Коммутационная аппаратура	
4	Наборы резисторов, конденсаторов, катушек индуктивностей, нелинейных элементов	Полупроводниковые элементы
5	Измерительные механизмы и приборы различных систем	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины	Плакаты, макеты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Цифровая схемотехника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные стенды для проведения исследований базовых логических элементов и устройств в цифровых интегральных микросхемах	Лабораторный стенд
2	Процессорный комплект с набором сменных плат для исследования однокристального микропроцессора	
3	Измерительные приборы	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
4	Генераторы частоты и импульсов	
5	Наборы элементов и компонентов цифровой схемотехники	Цифровые интегральные микросхемы, резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные) и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины	Плакаты, макеты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Станционные системы автоматики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов), необходимые для проведения всех лабораторных и практических занятий, предусмотренных в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей	Макеты, тренажеры
2	Измерительные приборы	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины и профессиональных модулей	Плакаты, макеты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Макеты, модели или программные симуляторы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Макеты, тренажеры
2	Измерительные приборы и инструменты, необходимые	Измерительные приборы:

	для выполнения работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	ампервольтметр, мегаомметр и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины и профессиональных модулей	Макеты, плакаты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики	Макеты, тренажеры
2	Измерительные приборы	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины и профессиональных модулей	Макеты, плакаты

2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Перегонные системы автоматики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы перегонных систем железнодорожной автоматики	Макеты, тренажеры
2	Измерительные приборы	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины и профессиональных модулей	Макеты, плакаты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Микропроцессорные и диагностические системы автоматики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по дисциплине	Шкаф офисный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов), необходимые для проведения всех лабораторных и практических занятий, предусмотренных в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей	Макеты, тренажеры
2	Измерительные приборы	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины и профессиональных модулей	Макеты, плакаты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	Ученический стол, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
3	Шкаф для хранения учебно-методических пособий по	Шкаф офисный

	дисциплине	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Макеты устройств систем СЦБ и ЖАТ	Макеты, тренажеры
2	Измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ потехническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины и профессиональных модулей	Макеты, плакаты
2	Комплект учебно-методической документации	Учебно-методические пособия
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Электромонтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ	Стол для выполнения электромонтажных работ, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ	Измерительные приборы, инструмент
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы)	Макеты, плакаты
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Монтаж электронных устройств».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ	Стол слесарный, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ	Материалы для изготовления и монтажа печатных плат, электронные элементы, провода и т.д.
2	Контрольно-измерительные приборы	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
3	Комплекты радиомонтажных инструментов, необходимых для проведения всех лабораторных и практических занятий, предусмотренных в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей	Инструменты
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы)	Макеты, плакаты
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ	Стол слесарный, ученический стул
2	Рабочее место преподавателя	Компьютерный стол, компьютерный стул
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ	Разные типы еле, релейные штепсельные платы, все виды надземных муфт СЦБ и т.д
2	Комплекты инструментов электромеханика для ремонта и обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Измерительные приборы: ампервольтметр, мегаомметр и др.
3	Расходные материалы в необходимом количестве на каждого обучающегося	
4	Измерительные приборы	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы)	Макеты, плакаты
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях железнодорожного 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 по компетенции «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях железнодорожного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в области профессиональной деятельности: 17 Транспорт.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ	Стол, стул
2	Рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ	Стол, стул
3	Рабочие места, оснащенные для выполнения слесарных работ	Стол, стул
4	Рабочие места, оснащенные для проведения целевых инструктажей, технической учебы и др.	Стол компьютерный, стул компьютерный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Техническая продукция для выполнения необходимых	Материалы

	видов работ	
2	Комплекты инструментов электромеханика для ремонта и обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Инструменты
3	Расходные материалы	Материалы
4	Измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ потехническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ	Измерительные приборы, инструмент
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы)	Макеты, плакаты
2	Комплект действующих нормативных и других документов по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ	Инструкции, нормативно-правовые документы
Дополнительное оборудование		

Наименование рабочего места, участка «Дирекция инфраструктуры, дистанция пути»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ	Стол, стул
2	Рабочие места, оснащенные для выполнения сварочных работ	Стол, стул
3	Рабочие места, оснащенные для выполнения слесарных работ	Стол, стул
4	Рабочие места, оснащенные для проведения целевых инструктажей, технической учебы и др.	Стол компьютерный, стул компьютерный
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	
2	Мультимедийное оборудование	Проектор и проекционный экран или интерактивная доска
3	Локальная сеть с выходом в Internet	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Техническая продукция для выполнения необходимых видов работ	Материалы
2	Комплекты инструментов электромеханика для ремонта и обслуживания железнодорожного пути	Инструменты
3	Расходные материалы	Материалы

4	Измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	Измерительные приборы, инструмент
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наглядные пособия (натурные образцы)	Макеты, плакаты
2	Комплект действующих нормативных и других документов по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного пути	Инструкции, нормативно-правовые документы
Дополнительное оборудование		

6.1.3. 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).

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 производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных	ООД.10 Информатика	1

2	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных	ЕН.02 Информатика	1
3	AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	ОП.01 Электротехническое черчение	1
4	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики	1
5	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики	1
6	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики	1
7	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	1
8	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	1
9	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	1
10	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Сигналист»	1
11	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Монтер пути»	1

12	Пакет прикладных программ Microsoft Office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	1

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 модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и 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 модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, 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 демонстрационного экзамена, 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 рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

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 деятельности 17 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Базакин Иван Андреевич	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» - структурное подразделение Хабаровский техникум

	железнодорожного транспорта (ФГБОУ ВО ДВГУПС – ХТЖТ), председатель предметно-цикловой комиссии
Душина Жанна Валерьевна	Центр организации подготовки и развития рабочих – структурное подразделение ОАО «РЖД», заместитель начальника
Иванова Ольга Николаевна	Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС в г. Улан-Удэ (УУКЖТ), заместитель директора учебно-воспитательной работе
Кожуханова Екатерина Владимировна	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» (СамГУПС), директор Учебно-методического центра среднего профессионального образования
Косова Елена Васильевна	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» - структурное подразделение Хабаровский техникум железнодорожного транспорта (ФГБОУ ВО ДВГУПС – ХТЖТ), заместитель директора Хабаровского техникума железнодорожного транспорта по учебно-методической работе
Крутень Виктория Михайловна	Центр организации подготовки и развития рабочих – структурное подразделение ОАО «РЖД», главный специалист
Кукладченко Анжела Ивановна	Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде (БАМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде), начальник учебно - методического отдела Байкало-Амурского института железнодорожного транспорта
Лиханова Ольга Владимировна	Пермский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми (ПИЖТ УрГУПС), преподаватель СП СПО
Медова Надежда Николаевна	Центр взаимодействия с ОАО «РЖД» (РУТ (МИИТ)), ведущий специалист
Николаев Артур Юрьевич	Центр организации подготовки и развития рабочих – структурное подразделение ОАО «РЖД», ведущий эксперт
Пашкевич Марина Николаевна	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

	«Сибирский государственный университет путей сообщения» – Томский техникум железнодорожного транспорта (ТТЖТ – филиал СГУПС), преподаватель, председатель цикловой комиссии
Писарев Захар Геннадьевич	Центр организации подготовки и развития рабочих – структурное подразделение ОАО «РЖД», ведущий эксперт
Ромкина Ольга Владимировна	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» (СамГУПС), преподаватель профессионального цикла, председатель предметной (цикловой) комиссии Самарского колледжа железнодорожного транспорта им. А.А. Буянова
Соймина Татьяна Владимировна	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» (СамГУПС), заместитель директора по учебно-методической работе Самарского колледжа железнодорожного транспорта им. А.А. Буянова
Светличная Елена Александровна	Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле (Ярославский филиал ПГУПС), методист

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Збарский Александр Михайлович	Департамент управления персоналом (ЦКАДР) ОАО «РЖД», заместитель начальника департамента
Красильников Павел Олегович	Пермский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми (ПИЖТ УрГУПС), преподаватель СП СПО, председатель цикловой комиссии
Пачина Надежда Алексеевна	Пермский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми (ПИЖТ УрГУПС), преподаватель СП СПО, председатель цикловой комиссии

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Модель компетенций выпускника

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

2025 год

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП -П.

2. МК разработана для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) как результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям ФГОС СПО, а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

Профессиональная часть модели компетенций выпускника

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		
		Построение и эксплуатация стан- ционных, перегонных, микро- процессорных и диагностических систем железнодорожной авто- матики	Техническое обслуживание устройств систем сигнализа- ции, централизации и блоки- ровки, железнодорожной авто- матики и телемеханики	Организация и проведение ре- монта и регулировки устройств и приборов систем сигнализа- ции, централизации и блоки- ровки, железнодорожной авто- матики и телемеханики
17.022 ПС Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодо- рожной автоматики и телемеханики				
ОТФ А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ	ТФ А/01.3	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
	ТФ А/02.3	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
17.045 ПС Работник по ограждению мест производства работ и закреп- лению подвижного состава на железнодорожном транспорте				
ОТФ А Выполнение работ по ограждению	ТФ А/01.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.

съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
	ТФ А/02.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
ОТФ В Выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции	ТФ В/01.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
	ТФ В/02.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
17.011 ПС Работник по ремонту и текущему содержанию железнодоро-				

рожного пути				
ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ А/01.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
	ТФ А/02.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ В/01.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	
			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
	ТФ В/02.2	ПК.1.1.	ПК.2.1.	ПК.3.1.
		ПК.1.2.	ПК.2.2.	ПК.3.2.
		ПК.1.3.	ПК.2.3.	ПК.3.3.
			ПК.2.4.	
			ПК.2.5.	

			ПК.2.6.	
			ПК.2.7.	
Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)		
17.022 ПС Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики		Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сигналист)	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Монтер пути)
ОТФ А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ	ТФ А/01.3	ПК.4.1.		
	ТФ А/02.3	ПК.4.1.		
17.045 ПС Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте				
ОТФ А Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ТФ А/01.2		ПК.5.1.	
	ТФ А/02.2		ПК.5.1.	
ОТФ В Выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции	ТФ В/01.2		ПК.5.1.	
	ТФ В/02.2		ПК.5.1.	
17.011 ПС Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути				
ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию же-	ТФ А/01.2			ПК.6.1.
	ТФ А/02.2			ПК.6.1.

лезнодорожного пути				
ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ В/01.2			ПК.6.1.
	ТФ В/02.2			ПК.6.1.

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Надпрофессиональная часть модели компетенций выпускника

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Инновативность	+/-	+/-	+	ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Описание. Открыт к восприятию нового. Своевременно адаптируется к изменениям. В рабочих процессах и регламентах выявляет зоны, требующие совершенствования, своевременно предлагает реализуемые оптимизационные и новаторские идеи и способствует их реализации.				
Клиентоориентированность	+/-	+/-	+	ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
Описание. Регулярно инициирует и поддерживает взаимодействие с внутренними/внешними клиентами, оперативно реагирует на запросы, информирует их по вопросам, находящимся в работе. Инициативно проясняет и изучает актуальные запросы, интересы и цели клиентов, получает обратную связь. Своевременно предлагает решения, отвечающие потребностям и интересам клиентов и соответствующие интересам компании. На основе обратной связи от клиентов корректирует свои действия. Прикладывает дополнительные усилия для решения вопроса клиента, обеспечивает превышение требуемого уровня услуги и сервиса для большей удовлетворенности клиента.				
Ответственность за результат	+/-	+/-	+	ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Описание. С готовностью берется за решение сложных задач. Действует настойчиво, активно и самостоятельно при достижении результата и преодолении препятствий.				

Проявляет высокую работоспособность, не снижает результативность работы в условиях высокой нагрузки. Находит действенные способы достижения цели, меняет их в случае отсутствия требуемого эффекта. Доводит дело до конца, достигает результата высокого качества и повышает планку достижений. Своевременно принимает необходимые решения в зоне своей ответственности. Соблюдает установленные договоренности и взятые на себя обязательства. Принимает персональную ответственность за полученные результаты и их улучшение, за ошибки и последствия своих решений. Принимает на себя ответственность компании перед обществом и окружающей средой.				
Организация рабочего процесса	+/-	+/-	+	ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Описание. Четко планирует свое рабочее время и другие ресурсы для выполнения поставленных задач с учетом приоритетности их выполнения. Соблюдает установленные сроки выполнения поставленных задач. Действует четко в соответствии с правилами, инструкциями, стандартами и регламентами, обязательными к выполнению. Бережно и рационально использует ресурсы компании. Честно и своевременно предоставляет руководителю полную информацию о ходе выполнения задачи и возникающих проблемах				
Командная работа и взаимовыручка	+/-	+/-	+	ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
Описание. Активно работает на достижение общекомандного результата, а не индивидуальных целей. Учитывает влияние своих действий на смежные участки работы. Инициативно сотрудничает с коллегами, поддерживает их, оказывает необходимую помощь. По собственной инициативе своевременно предоставляет коллегам информацию и экспертизу, необходимые для достижения общего результата. Разделяет и соблюдает ценности, этические принципы, традиции команды и компании				
Развитие и забота о сотрудниках	+/-	+/-	+	ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Описание. Реализация работы по развитию, мотивированию подчиненных, привлечению в команду высокопотенциальных сотрудников и дальнейшему их продвижению.				
Комплексное мышление	+/-	+/-	+	ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

				нести за них ответственность ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Описание. Делает точные выводы на основе анализа различных видов значимых данных о ситуации и причинах ее возникновения. Выбирает действия, минимизирующие риски и финансовые затраты, позволяющие использовать возможности ситуации.				
Эффективная коммуникация	+/-	+/-	+	ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Описание. Четко, последовательно и доступно излагает свою позицию в индивидуальном общении и перед аудиторией, использует формат общения, подходящий ситуации. Убедительно представляет и продвигает свою позицию, с использованием различных аргументов и способов в зависимости от специфики собеседника и ситуации. Уверенно управляет обсуждением. Внимательно выслушивает собеседника, проясняет его мнение, учитывает альтернативные позиции. Эффективно работает с возражениями собеседника за счет убедительных своевременных контрдоводов. Уважительно и конструктивно взаимодействует с коллегами вне зависимости от их статуса и уровня подчинения. Целенаправленно выстраивает и поддерживает широкую сеть деловых контактов.				

Обозначения:

 – определяется работодателем

 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Описание	Уровень развития
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

Профиль компетенций выпускника по специальностям

Общая характеристика

Параметр	Данные
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 марта 2022 г. № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (код ПС 17.017); 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2022 г. № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте» (код ПС 17.045); 3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2022 г. № 797н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути» (код ПС 17.011)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	1. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»; 2. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу Министерства транспорта Российской Федерации от 19 октября 2020 г. № 428 «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров на железнодорожном транспорте»; 3. Допуск к работе с 18 лет согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 (ред. от 20.06.2011) «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»; 4. Без права самостоятельной работы при отсутствии свидетельства на рабочую профессию
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»
Квалификация (-и) выпускника	техник, 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)
в т.ч. дополнительные квалификации	18401 Сигналист (2-3 разряд) 14668 Монтер пути (2 разряд)
Направленность (-и) образовательной программы	-
Согласованный с	3 года 6 месяцев (на базе основного общего образования)

работодателем срок реализации образовательной программы	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5328 академических часов (на базе основного общего образования)
Форма обучения	очная
Количество часов практики за весь период обучения / из них количество часов производственной практики	1008 / 684

2.Дополнительные квалификации, виды деятельности, компетенции выпускника по запросу работодателя

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Код и наименование ПС	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций	Виды деятельности по запросу работодателя		Код и наименование структурного компонента ОПОП-П, в рамках которого реализуется освоение компетенций
					Наименование ВД	Код и наименование ПК	
Сигналист	17.045	А –	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	<i>Владеть навыками / иметь практический опыт:</i>	Выполнение работ по профессии Сигналист	ПК 5.1. Выполнять работы по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Сигналист
	Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте	Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути		- ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; - получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности; - переноски переносных сигналов при сопровождении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; - установка переносных сигналов и пелтард для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; - наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути; - выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, пред-			

писывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съёмные подвижные единицы на железнодорожном пути;

- снятия переносных сигналов и петард, ограждающих съёмные подвижные единицы на железнодорожном пути;

- сдачи приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения

Уметь:

- пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути

Знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ;

- виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съёмных подвижных единиц;

- схемы и порядок ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

- порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути;

	- порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; - правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; - требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	
А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	<i>Владеть навыками / иметь практический опыт:</i> - ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути; - получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; - установки переносных сигналов и пелтард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; - наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути; - выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного по-	ПК 5.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути

движного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути;

- подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути;

- снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения

Уметь:

- оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;

- пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;

- пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;

- пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;

- применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути

Знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению

безопасности движения поездов при производстве работ;

- виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;

- схемы и порядок ограждения места производства работ на железнодорожной станции;

- схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне;

- порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;

- порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути;

- порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути;

- порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;

- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение

В – Выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции	В/01.2 Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	трудо-вых функций <i>Владеть навыками / иметь практический опыт:</i> - контроля правильной остановки состава для обеспечения его закрепления на путях общего пользования железнодорожной станции; - закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава; - снятия механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции перед отправлением поезда; - контроля технического состояния механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; - контроля закрепления подвижного состава с занесением информации в журнал учета и (или) автоматизированную систему; - закрепления подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций; - уборки тормозных башмаков перед отправлением поезда; - контроля исправности тормозных башмаков; - контроля сохранности тормозных баш-	ПК 5.3. Выполнять работы по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции

маков;

- очистки рельсов и шпал в районе установки тормозных башмаков от грязи, снега и льда;

- очистки упора тормозного стационарного (механизированного средства закрепления) от грязи, снега и льда

Уметь:

- пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;

- пользоваться средствами закрепления подвижного состава;

- применять средства индивидуальной защиты при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;

- пользоваться автоматизированной системой при внесении данных по учету закрепления подвижного состава

Знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- техническо-распорядительный акт железнодорожной станции;

- технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;
- принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава железнодорожной станции и правила работы с ними;
- порядок работы с автоматизированной системой в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;
- правила установки и снятия тормозных башмаков;
- расположение стрелочных переводов и изолирующих участков железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;
- порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути;
- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

В/02.2 Выполнение работ по проверке правильности приготовления

Владеть навыками / иметь практический опыт:

- проверки отсутствия железнодорожного подвижного состава на путях общего

ПК 5.4. Выполнять работы по проверке правильности приготовления

маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки

пользования железнодорожной станции;

- перевода курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки;

- проверки правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции;

- подачи (восприятия) звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов;

- подачи (восприятия) звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы

Уметь:

- пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции;

- пользоваться устройствами и приспособлениями для перевода и фиксации положения стрелок при выполнении работ по приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции;

- пользоваться приспособлениями для подачи звуковых и видимых сигналов при выполнении работ по проверке пра-

маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки

вильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки;

- применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки

Знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки;

- техническо-распорядительный акт железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава на железнодорожной станции и правила работы с ними;

Монтер пути	17.011	А – Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	- устройство централизованных стрелочных переводов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;	Выполнение работ по профессии Монтер пути	ПК 6.1 Выполнять простейшие и простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	ПМ.06 Выполнение работ по профессии Монтер пути
				- порядок перевода централизованных стрелочных переводов курбелем на железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;			
				- порядок пользования переносными радиостанциями;			
				- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;			
				- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций			
				<i>Владеть навыками/ иметь практический опыт:</i>			
				- пополнения шпальных ящиков балластом до нормы;			
				- замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал;			
				- сортировки, укладки старых деревянных шпал;			
				- нумерации рельсовых звеньев;			
				- крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом;			
				- комплектования закладных, клеммных болтов;			

- забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути;
- погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений;
- раскладки шпал, скреплений вручную;
- антисептирования шпал, брусьев вручную;
- очистки кюветов, водоотводных, нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута;
- принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Уметь:

- применять методики выполнения простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;
- применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;
- выполнять погрузочно-разгрузочные

работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна;

- назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна;

- материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев;

- технико-нормировочные карты на выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного

	пути;	
	- способы и приемы выполнения простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;	
	- путевые знаки и сигналы;	
	- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций;	
	- правила применения средств индивидуальной защиты;	
	- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ;	
	- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда	
А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути	<i>Владеть навыками/ иметь практический опыт:</i> - пополнения шпальных ящиков балластом до нормы; - замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; - удаления засорителей из-под подошвы рельса; - клеймения деревянных шпал; - окрашивания путевых и сигнальных знаков, используемых при выполнении работ по текущему содержанию желез-	ПК 6.2 Выполнять простейшие и простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути

нодорожного пути;

- сортировки, укладки старых деревянных шпал в штабеля;

- нумерации рельсовых звеньев;

- крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом;

- забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути;

- погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений;

- очистки железнодорожного пути от снега вручную;

- раскладки шпал и скреплений вручную;

- антисептирования шпал, брусьев вручную;

- установки (снятия, перестановки) путевых знаков при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;

- установки (снятия, перестановки) щитов снегозащитной ограды при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;

- очистки кюветов, водоотводных и нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута при выполнении работ;

- удаления растительности с путей;

- принятия мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью

людей или безопасности движения, при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Уметь:

- применять методики выполнения простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- выполнять погрузочно-разгрузочные работы;
- пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;
- устройство, конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования к их экс-

плуатации;

- назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна;

- материалы, применяемые при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути;

- нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев;

- технико-нормировочные карты на выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;

- способы и приемы выполнения простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути;

- особенности устройства балластной призмы;

- путевые знаки и сигналы;

- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций;

- правила применения средств индивидуальной защиты;

- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляе-

		мые к рациональной организации труда	
В – Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	<i>Владеть навыками/ иметь практический опыт:</i> - смазки, подтягивания стыковых болтов; - погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов; - укладки шпал по эпюре; - сверления отверстий в шпалах электроинструментом; - выгрузки балласта из полувагонов; - регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами; - регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами; - выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню; - монтажа рельсовых стыков; - ограждения мест производства работ переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками; - снятия ограждения мест производства работ; - подачи звуковых и видимых сигналов при производстве работ; - ограждения опасного места, места повреждения железнодорожного пути,	ПК 6.1 Выполнять простейшие и простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ;

- закрепления болтов при выполнении работ;

- ремонта шпал в местах складирования;

- монтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ;

- устройства прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ;

- замены балласта ниже подошвы шпал;

- укладки звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков;

- обслуживания шпалопитателя звено-сборочной линии

Уметь:

- применять методики выполнения простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- ограждать места производства работ и препятствия для движения поездов при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

Знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- нормы устройства железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- технико-нормировочные карты на выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верх-

него строения железнодорожного пути;

- технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями;

- способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений;

- способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента и гидравлических приборов;

- нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- порядок и схемы ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути;

- путевые знаки и сигналы;

- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций;

- правила применения средств индивидуальной защиты;

- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляе-

	мые к рациональной организации труда	
В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	<i>Владеть навыками/ иметь практический опыт:</i> - смазки, подтягивания стыковых болтов; - укладки шпал по эпюре; - погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава; - сверления отверстий в шпалах электроинструментом; - одиночной замены элементов рельсошпальной решетки; - выгрузки балласта из полувагонов; - регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами; - регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами; - выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню; - монтажа рельсовых стыков; - монтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов; - ограждения мест производства работ; - отделка балластной призмы при выполнении работ;	ПК 6.2 Выполнять простейшие и простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути

- закрепления болтов;
- добивки костылей;
- ремонта шпал на железнодорожном пути и в местах складирования;
- устройства прорезей, шлаковых подушек;
- замены балласта ниже подошвы шпал

Уметь:

- применять методики выполнения простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- ограждать места препятствий для движения поездов и производства работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути

Знать:

- нормативно-технические и руководя-

щие документы по выполнению простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;

- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- нормы содержания железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;

- материалы, применяемые при текущем содержании железнодорожного пути;

- технико-нормировочные карты на выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути;

- технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со креплениями;

- способы и приемы выполнения простых работ при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений;

- нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути;

- нормы содержания балластной призмы;

- путевые знаки и сигналы;

- технология, способы и приемы выполнения работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов;

- порядок и схемы ограждения мест производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций;
- правила применения средств индивидуальной защиты;
- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных
и диагностических систем железнодорожной автоматики»**

Обязательный профессиональный блок

(Год начала подготовки – 2022)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	55
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.2.	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 1.3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
	Н 1.2.01	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по монтажным схемам
	Н 1.3.01	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
Уметь	У 1.1.01	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики
	У 1.1.02	Выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов
	У 1.1.03	Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации

	У 1.1.04	Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
	У 1.1.05	Анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
	У 1.2.01	Контролировать работу станционных устройств и систем автоматики
	У 1.2.02	Контролировать работу перегонных систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	У 1.2.03	Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики в процессе обработки поступающей информации
	У 1.3.01	Выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования
	У 1.3.02	Выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования
	У 1.3.03	Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	У 1.3.04	Проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
Знать	З 1.1.01	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций
	З 1.1.02	Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	З 1.1.03	Принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций
	З 1.1.04	Принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам
	З 1.1.05	Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях
	З 1.1.06	Принципы расстановки сигналов на перегонах
	З 1.1.07	Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах
	З 1.1.08	Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики
	З 1.1.09	Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов

	3 1.1.10	Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	3 1.1.11	Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	3 1.2.01	Алгоритм функционирования станционных систем автоматики
	3 1.2.02	Алгоритм функционирования перегонных систем автоматики
	3 1.2.03	Алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	3 1.3.01	Эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики
	3 1.3.02	Эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов
	3 1.3.03	Эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 995 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 604 часа.

Из них на освоение МДК – 557 часов,

в том числе самостоятельная работа – 10 часов;

практики, в том числе учебная – 180 часов,

производственная – 252 часа

Промежуточная аттестация 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации, автоматизации и механизации на железнодорожных станциях	247	118	211	52	30	4	8	36	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах	348	208	204	34	30	2	8	144	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и железнодорожных станциях, систем контроля и диагностических систем автоматики	142	26	142	26	-	4	2	-	
	Учебная практика									
	Производственная практика	252	252							252
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	995	604	557	112	60	10	18	180	252

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации, автоматизации и механизации на железнодорожных станциях		247/118		
МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики		211/82		
Тема 1.1. Станционные системы автоматики	Содержание:	6/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики.	4		
	История и перспективы развития станционных систем автоматики.			
	Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Практическая работа № 1 Разработка схематического плана и таблицы маршрутов железнодорожной станции	2		

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.2. Системы электрической централизации (ЭЦ)	Содержание: Классификация систем ЭЦ. Структура и режимы работы систем ЭЦ. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ. Требования ПТЭ к ЭЦ. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ.	6/-	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01
		6		

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 1.3. Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и канализация тягового тока	Содержание:	14/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01
	Станционные рельсовые цепи. Принципы составления двухниточного плана станции. Выбор типа рельсовых цепей. Канализация обратного тягового тока	10		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Практическая работа № 2 Разработка двухниточного плана железнодорожной станции с чередованием полярности	2		
	2. Лабораторная работа № 1 Исследование работы станционных рельсовых цепей	2		
Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными	Содержание:	16/8		
	Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов. Схемы управления стрелочными электроприводами. Схемы передачи стрелок на местное управление. Схемы выключения стрелок и централизации с	8		

электроприводами	сохранением пользования сигналами			Уо 01.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		Уо 01.02
	1. Практическая работа № 3 Изучение конструкции электроприводов различных типов	2		Уо 01.03
	2. Лабораторная работа № 2 Исследование схем управления стрелочными электроприводами с электродвигателями постоянного тока	2		Уо 01.04
	3. Лабораторная работа № 3 Исследование схем управления стрелочными электроприводами с электродвигателями переменного тока	2		Уо 01.05
	4. Лабораторная работа № 4 Исследование схем передачи стрелок на местное управление	2		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05
				Зо 09.01
				Зо 09.02
				Зо 09.03
				Зо 09.04
				Зо 09.05
Тема 1.5. Светофоры. Схемы управления	Содержание:	14/6	ПК 1.1	Н 1.1.01
	Конструкция и устройство станционных светофоров. Схемы управления	8	ПК 1.2	Н 1.2.01
	огнями входных светофоров. Схемы управления огнями выходных и		ПК 1.3	Н 1.3.01

огнями светофоров	маршрутных светофоров. Схемы управления огнями маневровых светофоров		ОК 01	У 1.1.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 02	У 1.2.01
	1. Лабораторная работа № 5 Исследование схем управления огнями светофоров при местном питании	2	ОК 04	У 1.3.01
	2. Лабораторная работа № 6 Исследование схем управления огнями светофоров при центральном питании	2	ОК 09	З 1.1.01
	3. Практическая работа № 4 Изучение конструкции светофоров	2		З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
				З 1.2.01
				З 1.3.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04

				Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.6. Аппараты управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации	Содержание: Конструкция, устройство и особенности технической реализации и аппаратов управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ	6/2 4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Практическая работа № 5 Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля различных типов	2		

				ЗО 02.04 УО 04.01 УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02 УО 09.01 УО 09.02 УО 09.03 УО 09.04 УО 09.05 ЗО 09.01 ЗО 09.02 ЗО 09.03 ЗО 09.04 ЗО 09.05
Тема 1.7. Системы ЭЦ не блочного типа	Содержание:	12/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 УО 01.01 УО 01.02 УО 01.03 УО 01.04 УО 01.05 УО 01.06 УО 01.07 УО 01.08 УО 01.09 ЗО 01.01 ЗО 01.02 ЗО 01.03 ЗО 01.04 ЗО 01.05 ЗО 01.06 УО 02.01 УО 02.02
	Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ не блочного типа. Схемы набора (задания) маршрутов. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов. Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией. Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ	8		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Лабораторная работа № 7 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем задания маршрутов	2		
	2. Лабораторная работа № 8 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов	2		

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.8. Системы ЭЦ блочного типа	Содержание:	22/8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	
	Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа. Схемы набора (задания) маршрутов. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов. Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов. Схемы увязки с автоматической переездной сигнализацией	14		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Лабораторная работа № 9 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем задания маршрутов	2		Н 1.1.01
	2. Лабораторная работа № 10 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов	2		Н 1.2.01
	3. Лабораторная работа № 11 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем отмены и искусственной разделки маршрутов	2		Н 1.3.01
	4. Практическая работа № 6 Составление функциональной схемы размещения блоков различных систем ЭЦ	2		У 1.1.01
				У 1.2.01
				У 1.3.01
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
				З 1.2.01
				З 1.3.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08

				Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.9. Кабельные сети ЭЦ	Содержание:	8/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01
	Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ. Кабельные сети стрелочных электроприводов. Кабельные сети светофоров. Кабельные сети рельсовых цепей	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Практическая работа № 7 Проектирование кабельных сетей стрелочных электроприводов, светофоров и рельсовых сетей железнодорожной станции	2		

				3 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.10. Служебно-технические здания	Содержание:	6/-	ПК 1.1 ПК 1.2	Н 1.1.01
	Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов	6		Н 1.2.01

	ЭЦ. Размещение аппаратуры ЭЦ в контейнерах и транспортабельных модулях. Размещение, комплектация и монтаж стативов с аппаратурой ЭЦ. Кабельные сети постов ЭЦ		ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03

				Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.11. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики	Содержание: Организация технической эксплуатации станционных систем автоматики. Причины, проявления и последствия отказов станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики. Мероприятия по предупреждению отказов станционных систем автоматики	13/8 5	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Лабораторная работа № 12 Исследование методики поиска отказов станционных рельсовых цепей	2		
	2. Лабораторная работа № 13 Исследование методики поиска отказов схем управления централизованными стрелками	2		
	3. Лабораторная работа № 14 Исследование методики поиска отказов схем управления огнями станционных светофоров	2		
	4. Лабораторная работа № 15 Исследование методики поиска отказов схем маршрутного набора, установки и размыкания маршрутов	2		

				3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 1.12. Основы проектирования станционных систем автоматики	Содержание: Основы проектирования систем ЭЦ с отдельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами. Основы проектирования схематического плана станции с осигнализацией. Основы таблиц взаимозависимости маршрутов, стрелок, светофоров. Основы проектирования двухниточного плана станции и схемы канализации обратного тягового тока. Основы разработки схем размещения функциональных узлов ЭЦ по плану станции. Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики. Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики	8/-	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.2.01 3 1.3.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01
		8		

				Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Курсовой проект (выполнение курсового проекта является обязательным) Тематика курсовых проектов: 1. Оборудование промежуточной железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с раздельным управлением стрелками и сигналами. 2. Оборудование железнодорожной станции устройствами электрической централизации с индустриальной системой монтажа. 3. Оборудование горловины железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и сигналами. 4. Оборудование железнодорожной станции устройствами усовершенствованной электрической централизации с маршрутным набором		30/30	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: 1. Разработка схематического плана станции (горловины станции) с осигнализацией. 2. Разработка двухниточного плана станции (горловины станции). 3. Построение схемы аппарата управления ДСП. 4. Разработка схемы расстановки релейных блоков (релейной аппаратуры) ЭЦ по плану станции (горловины станции). 5. Построение схем реле наборной группы ЭЦ. 6. Построение схем реле исполнительной группы ЭЦ.				

7. Построение схем управления стрелочным электроприводом. 8. Построение кабельных сетей электрической централизации. 9. Анализ технического обслуживания устройств системы ЭЦ. 10. Заключение				Yo 01.08 Yo 01.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Тема 1.13. Эксплуатационно-технические требования к техническим средствам механизации на сортировочных станциях	Содержание:	8/-	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04
	Технология работы по переработке вагонов на сортировочных станциях. Элементы сортировочной горки. Технологии работы сортировочной станции. Надвиг и роспуск составов. Формирование составов. Подготовка составов и отправление поездов. Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках. Структура технических средств и систем сортировочных горок. Основные технические требования к системам и устройствам. Устройства механизации сортировочных горок.	8		

				3 1.2.01 3 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 3о 04.01 3о 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05
Тема 1.14. Устройства	Содержание:	14/-	ПК 1.1	Н 1.1.01

механизации и автоматизации сортировочных горок	Горочные напольные устройства: контроля занятости стрелочных участков, стрелочные электроприводы и схемы управления, вагонные замедлители, измерители скорости, весомеры, горочные светофоры и схемы управления ими	14	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02

				Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.15. Горочные системы автоматизации технологических процессов	Содержание:	17/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01
	Системы автоматизации технологических процессов. Системы обеспечения технологических процессов. Управление маршрутами движения отцепов. Зоны действия функциональных подсистем управления технологическими процессами. Управление скоростью надвига, роспуска и скатывания отцепов. Управление скоростью маневровых передвижений. Управление маршрутами движения отцепов. Диагностика состояния технических средств автоматизации систем управления на сортировочных станциях	13		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Лабораторная работа № 16 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем формирования и накопления маршрутных заданий горочной автоматической централизации	2		
	2. Лабораторная работа № 17 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем трансляции маршрутных заданий горочной автоматической централизации	2		

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение общих принципов построения и работы, истории и перспектив развития станционных систем автоматики в России и за рубежом. Изучение принципов обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ. 4. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоматических ограждающих устройств на переездах. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания систем контроля подвижного состава. 5. Изучение общих принципов построения и работы, истории и перспектив развития систем автоматизации и механизации сортировочных горок в России и за рубежом. Изучение принципов обеспечения безопасного роспуска составов на сортировочных горках. 6. Подготовка к экзамену по МДК.01.01		4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

			Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.01.01 (экзамен)	8		
Учебная практика УП.01.01 Монтаж электронных устройств	36/36	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.2.01 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Виды работ: 1. Изучение маркировки радиоэлементов. Проверка исправности радиоэлементов. 2. Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов. Измерение параметров радиоэлементов. 3. Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных и плат. 4. Компоновка радиоэлементов на печатных платах. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой. 5. Определение выводов полупроводниковых приборов. 6. Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах. 7. Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы – испытание			

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах		348/208		
МДК.01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики		204/64		
Тема 2.1. Перегонные системы автоматики	Содержание:	6/-		
	Общие вопросы построения и работы перегонных систем автоматики. Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к перегонным системам АТ. История и перспективы развития перегонных систем автоматики. Способы разграничения поездов на перегонах. Организация движения	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02

	поездов на участках железных дорог. Понятие интервального регулирования движения поездов. Взаимозависимость сигнальных показаний светофоров		ОК 02 ОК 04 ОК 09	У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05

				3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 2.2. Рельсовые цепи	Содержание:	10/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей. Режимы работы и параметры рельсовых цепей. Основные элементы рельсовых цепей.	8		
	Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Лабораторная работа № 1 Исследование и анализ работы перегонных рельсовых цепей	2		

				Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры	Содержание: Проводная автоблокировка. Организация движения на двухпутных перегонах с автоблокировкой с односторонним и двухсторонним движением поездов. Принцип построения схем увязки между станциями для смены направления на двухпутных перегонах с автоблокировкой. Изучение принципа построения и работы схем двухпутной АБ с двухсторонним движением по перегону при капитальном ремонте одного пути. Числовая кодовая автоблокировка. Системы автоблокировки с рельсовыми цепями переменного тока 50Гц и 25Гц с релейной и электронной аппаратурой на двухпутных и однопутных участках с двухсторонним движением поездов. Методы защиты ЧКАБ и КЭБ от ложного срабатывания при неисправности РЦ. Особенности работы дешифратора типа ДА при неисправностях. Изучение принципа построения и алгоритма работы двухпутной ЧКАБ при двухстороннем движении поездов при капитальном ремонте одного пути. Принцип организации движения поездов на однопутном перегоне с автоблокировкой. Изучение принципа построения и алгоритма работы четырехпроводной схемы смены направления на двухпутных участках с двухсторонним движением поездов по каждому пути. Изучение четырехпроводной схемы изменения направления движения поездов построения схемы. Изучение алгоритма работы однопутной АБ постоянного тока на участках с автономной тягой. Изучение принципа построения и алгоритма работы однопутной ЧКАБ на участках с электрической тягой	26/10 16	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	1. Лабораторная работа № 2 Исследование принципов построения и алгоритмов работы дешифратора числового кода типа ДА	2		
	2. Лабораторная работа № 3 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем двухпутной автоблокировки	2		
	3. Лабораторная работа № 4 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемоднопутной автоблокировки	2		

	4. Лабораторная работа № 5 Исследование и анализ работы схем изменения направления движения на двухпутных участках	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	5. Лабораторная работа № 6 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем смены направления движения на однопутных участках	2		
Тема 2.4. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры	Содержание:	20/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08
	Принципы размещения аппаратуры, алгоритмы работы по управлению и контролю. Схемы управления огнями светофоров. Распределение частот ТРЦ по перегону. Методика выбора частот и длин ТРЦ-З, защитных участков. Изучение принципа построения АБТЦ. Эксплуатационно-техническая характеристика. Схемы контроля проследования поезда по перегону. Схемы сигнальных установок. Схемы кодирования рельсовых цепей. Схемы контроля жил кабеля рельсовых цепей. Схемы линейных цепей АБТЦ и увязки со станционными устройствами ЭЦ. Изучение принципа построения линейных цепей АБТЦ. Схема контроля жил кабеля	18		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Лабораторная работа № 7 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем АБТЦ при проследовании поезда по перегону	2		

				Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.5. Системы автоматического регулирования скорости движения поезда	Содержание:	18/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02
	Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда. Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации АЛСН, АЛС-ЕН. Системы автоматического управления торможением поезда САУТ, САУТ-Ц, САУТ-ЦМ Назначение, область применения, увязка с системами СЦБ на перегонах и станциях. Структура системы САУТ-ЦМ. Расстановка напольных устройств САУТ-ЦМ. Съём информации на локомотив. Изучение принципиальных схем путевых точек САУТ-ЦМ: предвходной сигнальной установки, входного, маршрутного сигналов и на выходе станции. Изучение функциональной схемы путевых и локомотивных устройств АЛС-ЕН, принцип действия узлов, увязка с системой САУТ.	16		

	Комплексные локомотивные устройства безопасности КЛУБ. Устройства контроля схода подвижного состава УКСПС (назначение, расстановка приборов, схемы увязки). Контрольно-габаритные устройства (назначение, типы установок, принципиальные схемы). Изучение схем увязки КГУ со станционными устройствами			3 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Лабораторная работа № 8 Исследование принципов построения и алгоритмов работы локомотивных устройств автоматической локомотивной сигнализации	2		
Тема 2.6. Полуавтоматическая	Содержание:	14/2	ПК 1.1 ПК 1.2	Н 1.1.01
	Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической	12		Н 1.2.01

блокировка. Системы контроля перегона методом счета осей	блокировки. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка. Принцип построения линейной цепи. Назначение блокировочных сигналов. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка. Назначение блокировочных сигналов. Схемы аппаратуры блокпостов. Устройства контроля перегона методом счета осей УКП СО и ЭССО		ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	1. Лабораторная работа № 9 Исследование принципов построения и алгоритмов работы линейных цепей полуавтоматической блокировки	2		

				Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.7. Автоматические ограждающие устройства на переездах	Содержание:	20/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02
	Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах. Аппаратура и устройства автоматической переездной сигнализации и автошлагбаумов. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных автоблокировкой. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных полуавтоматической блокировкой	16		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Лабораторная работа № 10 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем автоматической переездной сигнализации на двухпутном участке	2		
	2. Лабораторная работа № 11 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем автоматической переездной сигнализации на однопутном участке	2		

				ЗО 02.03 ЗО 02.04 УО 04.01 УО 04.02 ЗО 04.01 ЗО 04.02 УО 09.01 УО 09.02 УО 09.03 УО 09.04 УО 09.05 ЗО 09.01 ЗО 09.02 ЗО 09.03 ЗО 09.04 ЗО 09.05
Тема 2.8. Увязка перегонных станционных систем	Содержание:	13/6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 УО 01.01 УО 01.02 УО 01.03 УО 01.04 УО 01.05 УО 01.06 УО 01.07 УО 01.08 УО 01.09 ЗО 01.01 ЗО 01.02 ЗО 01.03 ЗО 01.04 ЗО 01.05 ЗО 01.06 УО 02.01
	Схемы увязки перегонных устройств АБ постоянного и переменного тока и станционных устройств ЭЦ по приему для двухпутных и однопутных перегонов. Схемы увязки перегонных устройств АБ постоянного и переменного тока и станционных устройств ЭЦ по отправлению для двухпутных и однопутных перегонов	7		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Лабораторная работа № 12 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки однопутной автоблокировки со станционными устройствами	2		
	2. Лабораторная работа № 13 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автоблокировки со станционными устройствами	2		
	3. Лабораторная работа № 14 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы кодирования станционных рельсовых цепей в маршрутах приема и отправления	2		

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.9. Техническая эксплуатация перегонных систем автоматики	Содержание:	17/6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07
	Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики.	11		
	Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики.			
	Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики.			
	Мероприятия по предупреждению отказов перегонных систем автоматики			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Лабораторная работа № 15 Поиск отказов в схемах числовой кодовой автоблокировки	2		
	2. Лабораторная работа № 16 Поиск отказов в схемах смены направления движения поездов на перегоне	2		
	3. Лабораторная работа № 17 Поиск отказов в схемах автоблокировки АБТЦ	2		

				Yo 01.08 Yo 01.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Тема 2.10. Основы проектирования перегонных систем автоматики	Содержание:	18/-	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08
	Нормы и методика проектирования перегонных систем автоматики с переездами. Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики (методика расчета стоимости строительства, составление объемов работ и видов оборудования) Мероприятия при вводе перегонных устройств СЦБ в эксплуатацию. Составление спецификаций при строительстве систем автоблокировки на перегоне. Составление ведомости объемов работ при строительстве систем автоблокировки на перегоне. Понятие о пуско-наладочных работах. Составление объемов работ на пуско-наладочные работы. Мероприятия при вводе систем автоматики на перегоне в	18		

	эксплуатацию. Методика проектирования путевого плана ЧКАБ, КЭБ и АБТЦ для однопутных и двухпутных перегонов. Проектирование электрических принципиальных схем перегонных систем автоматики (АБ переменного тока на однопутных и двухпутных перегонах). Проектирование электрических принципиальных схем устройств ограждения переездов с участками приближения на тональных рельсовых цепях. Проектирование кабельных сетей увязки сигнальных установок, переездов на однопутных и двухпутных перегонах			3 1.2.02 3 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 3о 04.01 3о 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05
Курсовой проект (выполнение курсового проекта является обязательным)		30/30	ПК 1.1	Н 1.1.01

Тематика курсовых проектов: 1. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов. 2. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов. 3. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ). 4. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами интервального регулирования движения поездов АБТ (АБТЦ).		ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: 1. Нормы и методика проектирования перегонных систем автоматики 2. Расстановка светофоров по кривой скорости. Путевой план перегона 3. Разработка (выбор) электрических принципиальных схема автоблокировки для двухпутных перегонов. 4. Разработка (выбор) электрических принципиальных схем автоблокировки для однопутных перегонов. 5. Разработка схем увязки автоблокировки со станционными устройствами ЭЦ на однопутных и двухпутных перегонах. 6. Разработка схем увязки автоблокировки с устройствами огражденияпереезда (АПС с участками приближения на ТРЦ). 7. Содержание пояснительной записки курсового проекта 8. Составление спецификации оборудования, изделий и материалов.Монтажные схемы релейного шкафа. 9. Описание работы схем числовой кодовой автоблокировки. 10. Заключение			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02

			Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение общих принципов построения и работы, истории и перспектив развития перегонных систем автоматики в России и за рубежом. Изучение принципов обеспечения безопасности движения поездов в системах АБ. 4. Подготовка к экзамену по МДК 01.02	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01

			3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.01.02 (экзамен)	8		
Учебная практика УП.01.02 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	144/144		
Виды работ: 1. Изучение конструкции сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалы, применяемые при монтаже кабелей. Измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, проверка отсутствия замыкания между жилами, контроль жил и оболочки на целостность, «прозвонка» жил кабеля. 2. Определение мест повреждения кабеля. 3. Отработка приемов работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок. Приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре. Маркировка кабелей и жил. 4. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле. 5. Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров кодов трансмиттера КППШ. 6. Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой. Изготовление по шаблону жгута для включения светофора. 7. Монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей. Размещение и установка напольного оборудования (путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, УКСПС). 8. Подключение дроссель-трансформаторов к рельсам. 9. Размещение аппаратуры в релейных шкафах (РШ). Монтаж РШ по монтажной схеме. Проверка и регулировка аппаратуры РШ. Монтаж аппаратуры переезда (сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией). 10. Пуско-наладочные операции при включении РШ. 11. Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода. 12. Установка стрелочного электропривода на стрелке. Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж.		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.02 У 1.2.02 У 1.3.02 З 1.1.02 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.2.02 З 1.3.02 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05

13. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим. Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. 14. Составление комплектующей ведомости-схемы стативов. Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пуль-та-табло, пульта-манипулятора. 15. Монтаж кабелей на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей				3o 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и железнодорожных станциях, систем контроля и диагностических систем автоматики		142		
МДК.01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики		142		
Тема 3.1. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики	Содержание:	4/-		
	Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России. Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики. Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.3.03 У 1.3.04 З 1.1.02 З 1.1.10

				3 1.1.11 3 1.2.03 3 1.3.03 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05

Тема 3.2. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики	Содержание: Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ. Назначение и область применения МПЦ и РПЦ. Устройства электропитания. Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием). Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ. Основы микропроцессорной техники. Основные логические элементы и устройства. Построение принципиальных схем простейших стандартных устройств (сумматора, преобразователя кодов, кодера, декодера). Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала. Принципы организации технического обслуживания МПЦ	24/8 16	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.3.03 У 1.3.04 З 1.1.02 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.2.03 З 1.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Лабораторная работа № 1 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах РПЦ	2		
	2. Лабораторная работа № 2 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах РПЦ	2		
	3. Лабораторная работа № 3 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах МПЦ	2		
	4. Лабораторная работа № 4 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах МПЦ	2		

				3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 3.3. Микропроцессорные системы интервального регулирования (МСИР)	Содержание:	24/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.3.03 У 1.3.04 З 1.1.02 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.2.03 З 1.3.03 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02
	Структура и принципы построения и функционирования МСИР. Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР. Логика и типовые решения технической реализации МСИР. Техническая эксплуатация МСИР	20		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Лабораторная работа № 5 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения МСИР с системами электрической централизации, диспетчерской централизации, диспетчерского контроля, автоматической переездной сигнализации	2		
	2. Лабораторная работа № 6 Исследование построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров и схем контроля состояния участков пути	2		

				Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Тема 3.4. Микропроцессорные системы диспетчерской централизации (МСДЦ), диспетчерского контроля (МСДК), автоматического управления тормозами САУТ-ЦМ	Содержание:	18/6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.3.03 У 1.3.04 З 1.1.02 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.2.03 З 1.3.03 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05
	Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ. Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала. Схемы увязки МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ с исполнительными устройствами. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ. Техническая эксплуатация МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ	12		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Лабораторная работа № 7 Изучение аппаратно-программных средств пункта управления и контролируемых пунктов МСДЦ или МСДК	2		
	2. Лабораторная работа № 8 Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2		
	3. Лабораторная работа № 9 Исследование построения и алгоритмов работы схем увязки МСДЦ или МСДК и электрической централизации по управлению и контролю	2		

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Тема 3.5. Микропроцессорные системы технического диагностирования мониторинга (СТДМ) устройств СЦБ	Содержание:	34/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03
	Диагностирование и мониторинг. Структура средств диагностирования. Особенности подвижного состава как объекта диагностирования. Размещение оборудования системы диагностики подвижного состава. Постовое и станционное оборудование СТДМ. Автоматизированные рабочие места в СТДМ. Схемы сопряжения СТДМ с объектами контроля. Техническая реализация СТДМ. Требования к размещению аппаратуры систем диагностики подвижного состава. Принципы измерения инфракрасного	30		

	излучения. Напольное и постовое оборудование. Структура, функциональные возможности, принцип действия ПОНАБ. Структура, функциональные возможности, принцип действия ДИСК. Структура, функциональные возможности, принцип действия ДИСК-Б. Техническая эксплуатация СТДМ. Техническое обслуживание, технологические и операционные карты. Местные инструкции по эксплуатации технических средств СТДМ			У 1.3.03 У 1.3.04 З 1.1.02 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.2.03 З 1.3.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		Уо 01.01 Уо 01.02
	1. Лабораторная работа № 10 Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	2. Лабораторная работа № 11 Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения СТДМ с системами электрической централизации, автоблокировки, автоматической переездной сигнализации	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01

				3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 3.6. Микропроцессорные системы контроля подвижного состава на ходу поезда (МСКПС)	Содержание:	32/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.3.03 У 1.3.04 3 1.1.02 3 1.1.10 3 1.1.11 3 1.2.03 3 1.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3o 02.01 3o 02.02
	Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития. Автоматические средства диагностики подвижного состава на ходу поезда. Система диагностики на базе комплекса КТСМ-01, КТСМ-01Д, ДИСК2. Перспективы развития и совершенствования систем диагностики подвижного состава. Напольное оборудование МСКПС. Структура, функциональные возможности, принцип действия напольного оборудования КТСМ и ДИСК2. Техническая реализация МСКПС. Техническая реализация КТСМ-01, КТСМ-01Д, ДИСК2. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала. АРМ оператора ЛПК. Состав информации о проконтролированном поезде, выводимый на АРМ ЛПК. Технологический пульт ПТ-03. Структурная схема пульта. Основной логический элемент пульта. Режимы работы пульта. Формат и особенности выводимой на индикатор пульта информации. Техническая эксплуатация МСКПС. Критерии исправности и отказов аппаратуры КТСМ. Ежемесячный, ежеквартальный и ежегодный графики технологического процесса обслуживания аппаратуры КТСМ	28		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	1. Лабораторная работа № 12 Изучение принципов построения и алгоритмов работы напольного оборудования МСКПС	2		
	2. Лабораторная работа № 13 Изучение и анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2		

				3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение мирового и отечественного опыта внедрения и современных тенденций совершенствования микропроцессорных систем автоматики телемеханики. Изучение роли и места микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов 4. Подготовка к дифференцированному зачету		4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.3.03 У 1.3.04 З 1.1.02 З 1.1.10 З 1.1.11 З 1.2.03 З 1.3.03 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04

			3o 01.05 3o 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.01.03 (дифференцированный зачет)	2		
Производственная практика (по профилю специальности)	252/252		
Виды работ: 1. Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию систем железнодорожной автоматики. 3. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов систем железнодорожной автоматики. 4. Причинно-следственный анализ информации об отказах систем железнодорожной автоматики. 5. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности систем железнодорожной автоматики		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 Y 1.1.01 Y 1.1.02 Y 1.1.03 Y 1.1.04 Y 1.1.05 Y 1.2.01 Y 1.2.02 Y 1.2.03 Y 1.3.01 Y 1.3.02 Y 1.3.03 Y 1.3.04

			3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.1.11 3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04

			Yо 04.01 Yо 04.02 3о 04.01 3о 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05
Экзамен квалификационный по ПМ.01	6		
Всего:	995/544		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Станционные системы автоматики», «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Перегонные системы автоматики»; «Микропроцессорные и диагностические системы автоматики»; «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Монтаж электронных устройств», «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 электронные издания

1. Корниенко, К. И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / К. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14901-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567850> (дата обращения: 03.03.2025).

2. Верхошинцева, М.Ю. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по теме «Оборудование железнодорожной станции устройствами электрической централизации с индустриальной системой монтажа» МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем желе : методическое пособие / М. Ю. Верхошинцева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 160 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/288806/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3. Некрасова, С.В. Методическое пособие по проведению лабораторных работ ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем : методическое пособие / С. В. Некрасова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/262017/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. Осадчук, С.В. Методическое пособие по проведению лабораторных работ МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики : методическое пособие / С. В. Осадчук. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 188 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/262013/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

5. Осадчук, С.В. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики : методическое пособие / С. В. Осадчук. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 100 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/262012/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

6. Бузунова, Л. А. МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики : методическое пособие / Л. А. Бузунова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 80 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/251368/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

7. Ворона, В.К. ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики : учебное пособие / Л. А. Бузунова, В. К. Ворона. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 97 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/251367/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	- обучающийся объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным электрическим схемам	Экспертное наблюдение выполнения практических лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 01.01, МДК 01.02, дифференцированного зачета по МДК.01.03, квалификационного экзамена по модулю ПМ.01
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- обучающийся грамотно и эффективно применяет алгоритмы выявления отказов и неисправностей в работе станционных, перегонных устройств и систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - демонстрирует оперативность и результативность самостоятельного устранения выявленных неисправностей и отказов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики, перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - точно и неукоснительно соблюдает требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; - самостоятельно выполняет замену приборов и устройств станционного и перегонного оборудования; производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - проводит комплексный контроль	

	работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения практических лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 01.01, МДК 01.02, дифференцированного зачета по МДК.01.03, квалификационного экзамена по модулю ПМ.01
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации
и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»**

Обязательный профессиональный блок

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 2 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.1.	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.2.	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Техническое обслуживание, монтаж и наладка систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
	Н 2.2.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
	Н 2.3.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики

	Н 2.4.01	Организация работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
	Н 2.4.02	Применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
	Н 2.5.01	Определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	Н 2.6.01	Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
	Н 2.6.02	Применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
	Н 2.7.01	Составление и логический анализ монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
Уметь	У 2.1.01	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов
	У 2.1.02	Читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.1.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.2.01	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики
	У 2.2.02	Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.2.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.3.01	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
	У 2.3.02	Читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.3.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.4.01	Читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.4.02	Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики
	У 2.4.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.5.01	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	У 2.5.02	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов
	У 2.5.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве

		работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.6.01	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.7.01	Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.7.02	Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики
Знать	З 2.1.01	Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики
	З 2.1.02	Технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	З 2.1.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.2.01	Технология обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
	З 2.2.02	Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики
	З 2.2.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.3.01	Технология обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики
	З 2.3.02	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.4.01	Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	З 2.4.02	Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ
	З 2.4.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.5.01	Методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	З 2.5.02	Технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	З 2.5.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
	З 2.6.01	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
	З 2.7.01	Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	З 2.7.02	Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ

3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 553 часа,

в том числе в форме практической подготовки – 342 часа.

Из них на освоение МДК – 259 часов,

в том числе самостоятельная работа – 8 часов;

практики, в том числе учебная – 144 часа,

производственная – 144 часа

Промежуточная аттестация 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. Час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	280	120	208	48	-	4	6	72	
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 2. Изучение правил технической эксплуатации и безопасности движения	123	78	51	6	-	4	8	72	
	Учебная практика									
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	553	342	259	54	-	8	14	144	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. Ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ		280/120		
МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ		208/48		
Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	42/8	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01
	Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Системы электропитания. Резервирование электропитания. Источники резервного питания. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций. Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций. Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках. Электропитание устройств диспетчерской централизации. Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры. Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах	34		Н 2.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		Н 2.2.02
	1. Практическая работа № 1 Расчет заземления электроустановок	2		У 2.1.01
	2. Практическая работа № 2 Расчет параметров источников бесперебойного питания	2		У 2.1.02
	3. Лабораторная работа № 1 Исследование системы электропитания постов электрической централизации промежуточных станций	2		У 2.1.03
	4. Лабораторная работа № 2 Исследование системы электропитания постов электрической централизации крупных станций	2		У 2.2.01
				У 2.2.02
				У 2.2.03
				З 2.1.01
				З 2.1.02
				З 2.1.03
				З 2.2.01
		З 2.2.02		
		З 2.2.03		
		Уо 01.01		
		Уо 01.02		
		Уо 01.03		
		Уо 01.04		
		Уо 01.05		
		Уо 01.06		
		Уо 01.07		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		Зо 01.01		
		Зо 01.02		
		Зо 01.03		
		Зо 01.04		
		Зо 01.05		
		Зо 01.06		
		Уо 02.01		
		Уо 02.02		

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание: Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ. Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий. Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий. Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт. Строительство линий СЦБ. Проектирование линий СЦБ. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов. Принцип передачи информации по оптическим волокнам. Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических волокон. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Классификация и источники опасных и мешающих влияний. Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ. Способы заземления и типы заземляющих устройств. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ	42/8 34	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Лабораторная работа № 3 Изучение конструкции и маркировки кабелей СЦБ	2		

	2. Лабораторная работа № 4 Изучение методов монтажа кабелей СЦБ	2		Уо 01.06
	3. Лабораторная работа № 5 Изучение методов технического обслуживания и ремонта кабельных линий	2		Уо 01.07 Уо 01.08
	4. Лабораторная работа № 6 Изучение средств защиты устройств СЦБ	2		Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.1, 1.2 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями		2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02

3. Изучение принципов организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение систем электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение способов резервирования электропитания. Изучение устройства и принципов работы источников резервного питания (дизель-генераторных установок, аккумуляторных батарей, источников бесперебойного питания). Изучение методов и схемы защиты цепей электропитания питания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. 4. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоматических ограждающих устройств на переездах. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания систем контроля подвижного состава. 5. Изучение особенностей прокладки кабелей в помещениях. Изучение принципов передачи информации по оптическим волокнам, классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей, особенностей прокладки и эксплуатации волоконно-оптических линий			У 2.2.03 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 3о 04.01 3о 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3о 09.01

				3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	114/32	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 2.4.02 Н 2.5.01 Н 2.7.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03 З 2.7.01 З 2.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01
	Общие положения и основные задачи по организации технического обслуживания устройств и систем СЦБ и ЖАТ. Виды технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Методы технического обслуживания и ремонта устройств и систем СЦБ и ЖАТ. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта. Современные технологии обслуживания и ремонта. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта. Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ. Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Технология и сроки переключения устройств СЦБ. Нормы, правила и технология выполнения пуска наладочных работ. Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях. Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения. Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период. Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей. Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур. Технология обслуживания рельсовых цепей. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля. Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах. Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации. Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств. Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов. Технология обслуживания кабельных линий СЦБ. Технология обслуживания воздушных линий СЦБ. Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. Технология замены приборов СЦБ. Технология обслуживания железобетонных конструкций. Технология обслуживания защитных устройств. Технология	82		

проверки зависимостей в устройствах СЦБ. Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации			3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04
В том числе практических и лабораторных занятий	32		3о 01.05
1. Лабораторная работа № 7 Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров	2		3о 01.06 Уо 02.01
2. Лабораторная работа № 8 Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах	2		Уо 02.02 Уо 02.03
3. Лабораторная работа № 9 Измерение сопротивления изолирующих стыков	2		Уо 02.04 Уо 02.05
4. Лабораторная работа № 10 Измерение напряжения цепей питания электропитающей установки	2		Уо 02.06 Уо 02.07
5. Лабораторная работа № 11 Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов	2		Уо 02.08 3о 02.01
6. Лабораторная работа № 12 Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам	2		3о 02.02 3о 02.03
7. Лабораторная работа № 13 Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока фрикции	2		3о 02.04 Уо 04.01
8. Лабораторная работа № 14 Измерение сопротивления заземлений	2		Уо 04.02
9. Практическая работа № 3 Смена ламп светофоров	2		3о 04.01 3о 04.02
10. Практическая работа № 4 Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика	2		Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03
11. Практическая работа № 5 Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода истрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК). Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику)	2		Уо 09.04 Уо 09.05 3о 09.01 3о 09.02
12. Практическая работа № 6 Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4 мм (проверка крестовин с НПК на плотность прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях)	2		3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05
13. Практическая работа № 7 Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя	2		
14. Практическая работа № 8 Проверка состояния рельсовых цепей на железнодорожной станции. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность	2		
15. Практическая работа № 9 Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых	2		

	трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов			
	16. Практическая работа № 10 Проверка состояния приборов и штепсельных розеток. Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.3 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение действующих нормативных документов, регламентирующих порядок выполнения процессов технического обслуживания и ремонта устройств системСЦБ и ЖАТ. Изучение технологических карт, устанавливающих порядок производства работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств системСЦБ и ЖАТ. 4. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Изучение нормы, правил и технологии выполнения монтажных, регулировочных и пусконаладочных работ. 5. Подготовка к экзамену по МДК 02.01		2	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 2.4.02 Н 2.5.01 Н 2.7.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03 З 2.7.01 З 2.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01

			3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.02.01 (экзамен)	6		
Учебная практика УП.02.01 Электромонтажные работы	72		
Виды работ: 1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. 2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах. 3. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. 4. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов. 5. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков. 6. Монтаж электрических щитов на поверхности. 7. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам. 8. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание		ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03

целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр. 9. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. 10. Наладка оборудования. 11. Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств). 12. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования. 13. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки. 14. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи			3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 3о 04.01 3о 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05

Раздел 2. Изучение правил технической эксплуатации и безопасности движения		123/78		
МДК.02.02 Техническая эксплуатация и безопасность движения		51/6		
Тема 2.1. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Содержание:	35/6	ПК 2.1	Н 2.1.01
	Общие положения, основные понятия и определения ПТЭ. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. Организация инфраструктуры железнодорожного транспорта. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание. Техническая эксплуатация технологической связи. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства. Организация эксплуатации железнодорожного транспорта на участках на участках движения пассажирских поездов со скоростями свыше 140 до 250 км/ч. Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта. Управление движением поездов на железнодорожном транспорте. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи. Порядок действий при неисправности АБ. Порядок организации движения поездов при автоблокировке. Прекращение действия автоблокировки. Восстановление действия автоблокировки. Движение при действии автоматической локомотивной сигнализации, как самостоятельное средство сигнализации. Порядок организации движения поездов при диспетчерской централизации. Порядок действий при неисправности диспетчерской централизации. Порядок организации движения поездов при полуавтоматической блокировке. Порядок действий при неисправности полуавтоматической блокировки. Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ. Общие положения. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и безпользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ. Порядок выключения контрольно-габаритных устройств. Порядок замены приборов. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств с предварительной записью и без записи, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Общие положения. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и безпользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве	29	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.6.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02

	путевых работ. Порядок выключения контрольно-габаритных устройств. Порядок замены приборов. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств с предварительной записью и без записи, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ			Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическая работа № 1 Выполнение работ с разрешения дежурного по железнодорожной станции и записью в Журнале формы ДУ-46	2		
	4. Практическая работа № 2 Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ	2		
	3. Практическая работа № 3 Действие работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях	2		
Тема 2.2. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов	Содержание:	4/-	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.6.01 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02
	Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог	4		

				Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 2.1, 2.2 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение разделов Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации. Изучение разделов Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. 4. Изучение разделов Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 5. Подготовка к экзамену по МДК 02.02	4	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.6.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.6.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09	

			3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.02.01 (экзамен)	8		
Учебная практика УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	72	ПК 2.1 ПК 2.6 OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	H 2.1.01 H 2.6.01 H 2.6.02 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.6.01 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.6.01
Виды работ: 1. Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа. 2. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистной книги. 3. Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам. 4. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест. 5. Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств			

ЖАТ. 6. Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ 7. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации. 8. Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Производственная практика (по профилю специальности)	144	ПК 2.1	Н 2.1.01
Виды работ:		ПК 2.2	Н 2.2.01
1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при		ПК 2.3	Н 2.2.02

производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. 3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ		ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02 Н 2.5.01 Н 2.6.01 Н 2.7.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.6.01 У 2.7.01 У 2.7.02 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03 З 2.6.01 З 2.7.01 З 2.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02

			Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Экзамен квалификационный по ПМ.02	6		
Всего:	553		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Корниенко, К. И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / К. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14901-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567850> (дата обращения: 03.03.2025).

Перечень Интернет ресурсов:

1. Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://transportrussia.ru/>
2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/>
3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com
4. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru
5. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru
6. Сайт для студентов-железнодорожников www.pomogala.ru
7. Сайт «СЦБист», железнодорожный форум, блоги, фотогалерея. Форма доступа: www.scbist.com

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	- обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.	Экспертное наблюдение выполнения практических лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 02.01, МДК 02.02, квалификационного экзамена по модулю ПМ.02
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- обучающийся выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов; демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики	
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует практические навыки технического обслуживания аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует знание особенностей и приемов монтажа, регулировки и наладки аппаратуры электропитания и устройств СЦБ; выполняет пуско-наладочные работы устройств систем железнодорожной автоматики.	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	- обучающийся демонстрирует знание способов определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания	
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации	- обучающийся применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ;	

железных дорог и безопасности движения	- соблюдает требования безопасности при производственных работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; демонстрирует знание правил технической эксплуатации железных дорог РФ, регламентирующих безопасность движения поездов	
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	- умение составлять монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения практических лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 02.01, МДК 02.02, квалификационного экзамена по модулю ПМ.02
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	

Приложение 2.3

к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 3 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 3.1.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 3.2.	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 3.3.	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
	Н 3.2.01	Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ
	Н 3.3.01	Регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ
Уметь	У 3.1.01	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ
	У 3.1.02	Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации
	У 3.1.03	Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.01	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.02	Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации

	У 3.2.03	Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ
	У 3.3.01	Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации
	У 3.3.02	Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ
	У 3.3.03	Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ
Знать	З 3.1.01	Конструкция приборов и устройств СЦБ
	З 3.1.02	Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ
	З 3.1.03	Технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ
	З 3.2.02	Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ
	З 3.3.03	Технология ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 239 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 136 часов.

Из них на освоение МДК – 161 час,

в том числе самостоятельная работа – 8 часов;

практики, в том числе учебная – 0 часов,

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе			Промежуточная аттестация		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Учебная		Производственная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств приборов систем СЦБ и ЖАТ	161	64	161	64	-	8	8	-	
	Учебная практика									
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	239	136	161	64	-	8	8	-	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств приборов систем СЦБ и ЖАТ		161/64		
МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		161/64		
Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	35/12	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, параметры электрические и временные, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах, анализ схем. Реле постоянного тока, реле переменного тока, маятниковые кодовые трансмиттеры. Релейные блоки электрической и горючей централизации	23		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	1. Лабораторная работа № 1 Исследование работы и снятие электрических характеристик нейтральных реле НМШ, АНШ	2		
	2. Лабораторная работа № 2 Исследование работы и снятие электрических характеристик поляризованных реле	2		
	3. Лабораторная работа № 3 Исследование работы и снятие электрических характеристик комбинированных реле	2		
	4. Лабораторная работа № 4 Исследование работы и снятие электрических характеристик трансмиттерных реле	2		
	5. Лабораторная работа № 5 Исследование работы и снятие электрических характеристик герконовых реле	2		
	6. Лабораторная работа № 6 Исследование работы и снятие электрических характеристик двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ	2		

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание: Бесконтактная аппаратура релейного действия СЦБ и ЖАТ (тональные рельсовые цепи (ТРЦ), кодовая электронная блокировка (КЭБ). Структура и узлы телемеханических систем. Способы построения сигналов телемеханических систем. Формирователи импульсов и коммутирующие приборы. Бесконтактная аппаратура электропитающих установок. Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры. Аппаратура тональных рельсовых цепей. Датчики систем СЦБ и ЖАТ. Аппаратура, приборы, изделия для рельсовых цепей (дрессель- трансформаторы, соединители, перемычки, путевые ящики. Релейные блоки электрической и горочной централизации. Общие сведения о рельсовых цепях и режимов работы рельсовых цепей	32/12	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 3 3.1.01
		20		

	В том числе практических и лабораторных занятий	12	3 3.1.02
	7. Лабораторная работа № 7 Испытание путевых и сигнальных трансформаторов СЦБ	4	3 3.1.03
	8. Лабораторная работа № 8 Исследование и анализ работы импульсной рельсовой цепи постоянного тока	2	3 3.2.01
	9. Лабораторная работа № 9 Исследование и анализ работы кодовой рельсовой цепи переменного тока, частотой 50 Гц	2	3 3.2.02
	10. Лабораторная работа № 10 Исследование и анализ работы фазочувствительной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц	2	3 3.2.03
	11. Лабораторная работа № 11 Исследование устройства и анализ схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц	2	3 3.3.01
	12. Лабораторная работа № 12 Исследование устройства и анализ работы тональной рельсовой цепи	2	3 3.3.02
			3 3.3.03
			Уо 01.01
			Уо 01.02
			Уо 01.03
			Уо 01.04
		Уо 01.05	
		Уо 01.06	
		Уо 01.07	
		Уо 01.08	
		Уо 01.09	
		Зо 01.01	
		Зо 01.02	
		Зо 01.03	
		Зо 01.04	
		Зо 01.05	
		Зо 01.06	
		Уо 02.01	
		Уо 02.02	
		Уо 02.03	
		Уо 02.04	
		Уо 02.05	
		Уо 02.06	
		Уо 02.07	
		Уо 02.08	
		Зо 02.01	
		Зо 02.02	
		Зо 02.03	
		Зо 02.04	
		Уо 04.01	
		Уо 04.02	
		Зо 04.01	
		Зо 04.02	
		Уо 09.01	
		Уо 09.02	
		Уо 09.03	
		Уо 09.04	
		Уо 09.05	

				3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.1, 1.2 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах. 4. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах. 5. Изучение методов обеспечения надежности и безопасности релейно- контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ		4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.3. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	16/-	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.3.01 З 3.3.02 З 3.3.03
	Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ). Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Современные информационные технологии в работе РТУ. Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	16		

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ	Содержание:	58/40	ПК 3.1	Н 3.1.01
	Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и	18	ПК 3.2	Н 3.2.01
			ПК 3.3	Н 3.3.01

устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релестоянного тока типа РЭЛ. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания устройств СЦБ и ЖАТ. Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры защиты устройств СЦБ и ЖАТ(предохранителей, разрядников, выравнивателей, УЗП)		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	40		
	1. Лабораторная работа № 13 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ	2		
	2. Лабораторная работа № 14 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ТШ	2		
	3. Лабораторная работа № 15 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа АОШ 2-180/0,45	2		
	4. Лабораторная работа № 16 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле типа ИМШ, ИМВШ	2		
	5. Лабораторная работа № 17 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа ПЛЗ	2		
	6. Лабораторная работа № 18 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока типа ДСШ	2		
	7. Лабораторная работа № 19 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров типа МТ	2		
	8. Лабораторная работа № 20 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров типа КПТШ-5, КПТШ-7	2		
	9. Лабораторная работа № 21 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков	2		
	10. Лабораторная работа № 22 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания трансформаторов типа ПОБС, СОБС, СТ	2		
	11. Лабораторная работа № 23 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка регулятора тока РТА	4		
	12. Лабораторная работа № 24 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка дешифратора ДА	4		
	13. Лабораторная работа № 25 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков импульсов бесконтактных кодовых путевых трансмиттеров типа БКПТ	4		
	14. Лабораторная работа № 26 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: генератора путевого типа ГПЗ1, ГП41	4		
	15. Лабораторная работа № 27 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей: приемника путевого ПП1, ПРЦ4Л1	4		

				3o 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.3, 1.4 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение действующих нормативных документов, регламентирующих порядок организации и выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 4. Изучение технологических карт, устанавливающих порядок производства ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 5. Подготовка к экзамену по МДК 03.01		4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08

			Yo 01.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.03.01 (экзамен)	8		
Производственная практика (по профилю специальности)	72	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.3.01
Виды работ: 1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.			

			Y 3.3.02 Y 3.3.03 3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02

			Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05
Экзамен квалификационный по ПМ.03	6		
Всего:	239		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 электронные издания

1. Корниенко, К. И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / К. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14901-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567850> (дата обращения: 03.03.2025).

2. Вяткин, В.Г. Проверка и регулировка механических характеристик реле ДСШ : / В. Г. Вяткин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 52 с. — 978-5-907695-30-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/289995/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

Перечень Интернет ресурсов:

1. Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://transportrussia.ru/>
 2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/>
 3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com
 4. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru
 5. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru
 6. Сайт для студентов-железнодорожников www.pomogala.ru
- Сайт «СЦБист», железнодорожный форум, блоги, фотогалерея. Форма доступа: www.scbist.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	- обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 03.01, квалификационного экзамена по модулю ПМ.03
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	- обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; - демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ;	
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	- обучающийся демонстрирует знание характерных видов нарушений нормальной работы устройств и способов их устранения; - осуществляет регулирование параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; - прогнозирует техническое состояние оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия;	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка

контекстам	- определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	ответов на вопросы экзамена по МДК 03.01, квалификационного экзамена по модулю ПМ.03
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	

Приложение 2.4

к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМд.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
(Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации,
централизации и блокировки)»**

Дополнительный профессиональный блок

(Работодатель ОАО «РЖД», дирекция инфраструктуры)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
(Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации,
централизации и блокировки)»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 4 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки), должностям служащих и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)
ПК 4.1.	Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ
	Н 4.1.02	Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ и ЖАТ
Уметь	У 4.1.01	Содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ
	У 4.1.02	Производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком
	У 4.1.03	Выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ
	У 4.1.04	Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ
	У 4.1.05	Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению
	У 4.1.06	Производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации

	У 4.1.07	Наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности
	У 4.1.08	Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ
	У 4.1.09	Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ
	У 4.1.10	Пользоваться инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ
	У 4.1.11	Оценивать состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ
	У 4.1.12	Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления
	У 4.1.13	Прокладывать провода и кабели
	У 4.1.14	Проводить пайку плавкой вставки предохранителя
	Знать	
	З 4.1.01	Основы электротехники и электроники
	З 4.1.02	Устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ
	З 4.1.03	Устройство, принципы действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ
	З 4.1.04	Технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств
	З 4.1.05	Способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки
	З 4.1.06	Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ
	З 4.1.07	Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемого при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты
	З 4.1.08	Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтажу кабельных сетей
	З 4.1.09	Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя
	З 4.1.10	Виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 166 часов,
в том числе в форме практической подготовки – 68 часов.

Из них на освоение МДК – 124 часа,
в том числе самостоятельная работа – 10 часов;
практики, в том числе учебная – 0 часов,
производственная – 36 часов
Промежуточная аттестация 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебна я	Производственна я				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»	46	16	46	16	-	4	4	-	
ПК 4.1. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 2. Изучение безопасной эксплуатации электрических установок	78	16	78	16	-	6	4		
	Учебная практика									
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	166	68	124	32	-	10	8	-	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»		46/16		
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»		46/16		
Тема 1.1. Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	28/16	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01
	Правила технической эксплуатации аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ. Основные виды работ аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ. Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем ЖАТ. Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем автоматики, проведение пусконаладочных работ. Контроль технического состояния аппаратуры. Проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. Технологические карты. Анализ работы аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ и оценка качества работы. Обязанности и права электромонтера, электромеханика по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ	12		Н 4.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	16		У 4.1.01
	1. Лабораторная работа № 1 Обслуживание современных типов бесконтактных и микропроцессорных приборов. Выявление и устранение повреждений	2		У 4.1.02
	2. Лабораторная работа № 2 Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ	2		У 4.1.03
	3. Лабораторная работа № 3 Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ	2		У 4.1.04
	4. Лабораторная работа № 4 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ	2		У 4.1.05
	5. Лабораторная работа № 5 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ	2		У 4.1.06
	6. Лабораторная работа № 6 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств	2		У 4.1.07
				У 4.1.08
				У 4.1.09
				У 4.1.10
				У 4.1.11
				У 4.1.12
				У 4.1.13
				У 4.1.14
				3 4.1.01
				3 4.1.02
				3 4.1.03
				3 4.1.04
				3 4.1.05
				3 4.1.06
				3 4.1.07
				3 4.1.08
				3 4.1.09
				3 4.1.10
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04

	автоматической переездной сигнализации АПС, автошлагбаумов, устройств заграждения переездов УЗП			Уо 01.05
	7. Лабораторная работа № 7 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств КГУ, УКСПС	2		Уо 01.06
	8. Лабораторная работа № 8 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностика современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ	2		Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05
				Зо 09.01
				Зо 09.02
				Зо 09.03
				Зо 09.04
				Зо 09.05
Тема 1.2. Культура безопасности и безопасность производства работ	Содержание:	10/-	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01
	Понятие «культура безопасности», цели и задачи культуры безопасности. Элементы управления культурой безопасности в холдинге ОАО «РЖД», День культуры безопасности. Системные меры, направленные на обеспечение безопасности движения поездов в холдинге ОАО «РЖД». Система менеджмента безопасности	4		Н 4.1.02
				У 4.1.01
				У 4.1.02
				У 4.1.03
				У 4.1.04

	Расследование и учет отказов и технологических нарушений в устройствах автоматики и телемеханики	2		У 4.1.05
	Безопасность производства работ при обслуживании систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры, монтаже кабельных сетей	2		У 4.1.06
	Безопасность производства работ при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты	2		У 4.1.07
				У 4.1.08
				У 4.1.09
				У 4.1.10
				У 4.1.11
				У 4.1.12
				У 4.1.13
				У 4.1.14
				3 4.1.01
				3 4.1.02
				3 4.1.03
				3 4.1.04
				3 4.1.05
				3 4.1.06
				3 4.1.07
				3 4.1.08
				3 4.1.09
				3 4.1.10
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				3о 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей микропроцессорных систем централизации, МПЦ, ДЦ «Сетунь», «Диалог», «ДЦ-ЮГ». 4. Освоение методов контроля исправности рельсовых цепей на станциях и перегонах. 5. Освоение методов контроля исправного состояния кабельных сетей, устройств заземления и изоляции, источников питания. 6. Подготовка к комплексному экзамену по МДК.04.01, МДК.04.02.		4	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.1.12 У 4.1.13 У 4.1.14 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.1.07 З 4.1.08 З 4.1.09 З 4.1.10 Yo 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.04.01 (комплексный экзамен с МДК.04.02)		4		
Раздел 2. Изучение безопасной эксплуатации электрических установок		78		
МДК.04.02 Безопасная эксплуатация электрических установок		78		
Тема 2.1. Общие	Содержание:	4/-	ПК 4.1	Н 4.1.01

вопросы электробезопасности	Введение. Основные нормативные документы в области электробезопасности. Область применения и основные положения нормативных документов по электробезопасности	4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	Н 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.1.12 У 4.1.13 У 4.1.14 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.1.07 З 4.1.08 З 4.1.09 З 4.1.10 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.2. Общие положения электротехники	Содержание:	6/-	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.1.12 У 4.1.13 У 4.1.14 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06
	Электрический ток. Электрические элементы и параметры электрической цепи. Общие понятия об электрическом токе, напряжении и сопротивлении. Постоянный электрический ток. Переменный ток. Номинальные значения напряжения и тока. Способы определения наличия электрического тока. Измерение постоянного тока и напряжения. Измерение переменного тока и напряжения в цепях промышленной частоты, в трехфазных цепях. Измерение сопротивлений. Электрические элементы и параметры электрической цепи. Источники электроэнергии. Химические источники тока. Электромагнетизм и электромагнитная индукция	6		

				3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04

				Зо 09.05
Тема 2.3. Устройство электроустановок	Содержание:	14/4	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01
	Общие положения «Правил устройства электроустановок». Общие сведения и понятия об электроустановках и электрооборудовании. Электрооборудование электроустановок	10		Н 4.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		У 4.1.01
	1. Практическая работа № 1 Электрооборудование электроустановок	4		У 4.1.02
				У 4.1.03
				У 4.1.04
				У 4.1.05
				У 4.1.06
				У 4.1.07
				У 4.1.08
				У 4.1.09
				У 4.1.10
				У 4.1.11
				У 4.1.12
				У 4.1.13
				У 4.1.14
				З 4.1.01
				З 4.1.02
				З 4.1.03
				З 4.1.04
				З 4.1.05
				З 4.1.06
				З 4.1.07
				З 4.1.08
				З 4.1.09
				З 4.1.10
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.4. Эксплуатация электроустановок потребителей	Содержание:	14/4	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01
	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Техническая эксплуатация электроустановок. Устранение аварий и отказов в работе электроустановок. Система управления электрохозяйством. Учет электроэнергии и энергосбережение.	10		Н 4.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		У 4.1.01
	1. Практическая работа № 2 Техническая эксплуатация электроустановок	4		У 4.1.02
				У 4.1.03
				У 4.1.04
				У 4.1.05
				У 4.1.06
				У 4.1.07
				У 4.1.08
				У 4.1.09
				У 4.1.10
				У 4.1.11
				У 4.1.12
				У 4.1.13
				У 4.1.14
				З 4.1.01
				З 4.1.02
				З 4.1.03
				З 4.1.04

				3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02

				Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.5. Способы и средства защиты в электроустановках	Содержание:	8/2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01
	Способы защиты в электроустановках. Пути и способы обеспечения безопасности обслуживающего персонала в электроустановках. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Классификация средств защиты. Основные и дополнительные электрозащитные средства: их назначение, порядок и общие правила использования, хранения, учета и контроля	6		Н 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 4.1.05
	1. Практическая работа № 3 Средства защиты в электроустановках	2		У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.1.12 У 4.1.13 У 4.1.14 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.1.07 З 4.1.08 З 4.1.09 З 4.1.10 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.6. Организация безопасного выполнения работ в электроустановках	Содержание:	16/4	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01
	Охрана труда работников организации. Основные положения безопасности труда. Документация по охране труда. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках. Пожаро- и взрывобезопасность в электроустановках	12		Н 4.1.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		У 4.1.01
	1. Практическая работа № 4 Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	2		У 4.1.02
	2. Практическая работа № 5 Пожаро- и взрывобезопасность в электроустановках	2		У 4.1.03
				У 4.1.04
				У 4.1.05
				У 4.1.06
				У 4.1.07
				У 4.1.08
				У 4.1.09
				У 4.1.10
				У 4.1.11
				У 4.1.12
				У 4.1.13
				У 4.1.14
				З 4.1.01
				З 4.1.02

				3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05

				3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 2.6. Оказание первой помощи пострадавшим	Содержание:	6/2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01
	Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.	4		Н 4.1.02
	Основные условия обеспечения эффективности оказания первой помощи			У 4.1.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		У 4.1.02
	1. Практическая работа № 6 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	2		У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.1.12 У 4.1.13 У 4.1.14 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.1.07 З 4.1.08 З 4.1.09 З 4.1.10 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04

				3o 01.05 3o 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к практическим занятиям, оформление результатов выполнения практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ в электроустановках: оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; состав бригады; допуск к работе; выдача разрешения на подготовку рабочего места; надзор при проведении работ; перевод на другое рабочее место, оформление перерывов в работе, окончание работы. 4. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ со снятием напряжения: выполнение отключений в электроустановках и принятие мер против ошибочной подачи напряжения на рабочее место; вывешивание запрещающих плакатов; проверка отсутствия напряжения; установка заземлений; ограждение рабочего места; вывешивание плакатов безопасности.		6	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.1.12 У 4.1.13 У 4.1.14

5. Подготовка к комплексному экзамену по МДК.04.01, МДК.04.02.			3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03

			Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.04.02 (комплексный экзамен с МДК.04.01)	4		
Производственная практика (по профилю специальности)	36	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.10 У 4.1.11 У 4.1.12 У 4.1.13 У 4.1.14 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.1.07 З 4.1.08 З 4.1.09 З 4.1.10 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01
Виды работ: 1. Техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; 2. Обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания; 3. Ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; 4. Выявление и устранение неисправностей; 5. Выполнение внутренней проводки; 6. Зарядка аккумуляторных батарей; 7. Обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; 8. Монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; 9. Участие в строительстве кабельных сетей; 10. Осмотр трасс кабелей; 11. Введение технической документации на выполняемые работы			

			3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Экзамен квалификационный по ПМ.04	6		
Всего:	166		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Станционные системы автоматики», «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Перегонные системы автоматики»; «Микропроцессорные и диагностические системы автоматики»; «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 электронные издания

1. Корниенко, К. И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте : учебник для среднего профессионального образования / К. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14901-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567850> (дата обращения: 03.03.2025).

2. Вяткин, В.Г. Проверка и регулировка механических характеристик реле ДСШ : / В. Г. Вяткин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 52 с. — 978-5-907695-30-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/289995/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	- качественное выполнение работ по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда; - качественная настройка и регулировка электрических элементов устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда; - анализ причин отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда и правильность их устранения; - качество выполнения испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации - качество наружной, внешней и внутренней чистки устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда - качественное пользование инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ - пользование инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ - пользование инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ; - умение оценивать состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ;	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 04.01, МДК.04.02 квалификационного экзамена по модулю ПМ.04

	- умение проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления; - умение прокладывать провода и кабели; - умение проводить пайку плавкой вставки предохранителя.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 04.01, МДК.04.02 квалификационного экзамена по модулю ПМ.04
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	

Приложение 2.5

к ОПОП -П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
(Сигналист)»**

Дополнительный профессиональный блок

(работодатель ОАО «РЖД», дирекция инфраструктуры)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМК.05.1 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Сигналист)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 5 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Сигналист) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Сигналист)
ПК 5.1	Выполнение работ по профессии «Сигналист»

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути
	Н 5.1.02	Выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции
	Н 5.1.03	Выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
Уметь	У 5.1.01	Оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути
	У 5.1.02	Пользоваться переносной телефонной связью или переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при выполнении работ по ограждению съёмных путевых единиц на железнодорожном пути
	У 5.1.03	Пользоваться телефонной связью или носимыми радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего

		пользования железнодорожной станции
	У 5.1.04	Пользоваться переносными сигналами и петардами при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	У 5.1.05	Пользоваться устройствами и приспособлениями для перевода и фиксации положения стрелок при выполнении работ по приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции
	У 5.1.06	Пользоваться средствами индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	У 5.1.07	Пользоваться средствами индивидуальной защиты при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
	У 5.1.08	Пользоваться средствами закрепления подвижного состава
Знать	З 5.1.01	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ
	З 5.1.02	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по закреплению подвижного состава и приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в объеме, необходимом для выполнения работ
	З 5.1.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения работ
	З 5.1.04	Виды и типы сигналов, используемых при ограждении съемных подвижных единиц
	З 5.1.05	Схемы ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	З 5.1.06	Порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	З 5.1.07	Порядок пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	З 5.1.08	Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте в объеме, необходимом для выполнения работ
	З 5.1.09	Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции
	З 5.1.10	Технологический процесс работы железнодорожной станции в части, касающейся работы сигналиста
	З 5.1.11	Принцип и правила работы механизированных средств закрепления подвижного состава железнодорожной станции
	З 5.1.12	Правила установки и изъятия тормозных башмаков
	З 5.1.13	Расположение стрелочных переводов и изолирующих участков железнодорожной станции
	З 5.1.14	Порядок пользования переносной телефонной связью или переносными радиостанциями

	3 5.1.15	Требования охраны труда при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
	3 5.1.16	Требования охраны труда при приготовлении маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции
	3 5.1.17	Требования охраны труда при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	3 5.1.18	Общие сведения об устройстве централизованных стрелочных переводов и порядок перевода их курбелем на железнодорожной станции
	3 5.1.19	Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях
	3 5.1.20	Санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 178 часов

в том числе в форме практической подготовки – 20 часов

Из них на освоение МДК – 167 часов

в том числе самостоятельная работа – 4 часа

практики, в том числе учебная _____ - _____

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 11 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Сигналист»	103	20	103	20	-	4	8	-	
	Учебная практика									
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	3						3		
	Всего:	178	92	103	20	-	4	11	-	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Выполнение работ по профессии «Сигналист»		103		
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Сигналист»		103		
Тема 1.1. Организация работы железнодорожных станций	Содержание	20	ПК 5.1	3 5.1.01
	1. Общие сведения о железнодорожных станциях	4	ОК 01	3 5.1.03
	2. Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции	2	ОК 02	3 5.1.08
	3. Технологический процесс работы железнодорожной станции	2	ОК 04	3 5.1.09
	4. Маневровая работа на железнодорожных станциях	6	ОК 09	3 5.1.10
				3 5.1.13
				3 5.1.19
				3 5.1.20
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.2. Ограждение съемных подвижных единиц, мест производства путевых работ на железнодорожном пути	Содержание	26/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 5.1	Н 5.1.01
	1. Сигналы ограждения мест производства путевых работ на железнодорожном пути	8		У 5.1.01
	2. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава	4		У 5.1.02
	3. Порядок ограждения дрезин съемного типа, путевых вагончиков и других съемных подвижных единиц	2		У 5.1.04
	4. Порядок ограждения мест производства работ на перегоне	4		У 5.1.06
	5. Порядок ограждения мест производства работ на железнодорожных станциях	4		З 5.1.01
	6. Технология выполнения работы сигнальником при ограждении места производства путевых работ	4		З 5.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			З 5.1.04
	2.Практическое занятие №1 Установка и снятие переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, мест производства путевых работ на железнодорожном пути	2		З 5.1.05
	3.Практическое занятие №2 Подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути, руководителю путевых работ на железнодорожном пути	2		З 5.1.06
				З 5.1.07
				З 5.1.08
				З 5.1.14
				З 5.1.17
				З 5.1.19
				З 5.1.20
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07

				Yo 01.08 Yo 01.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Тема 1.3 Закрепление подвижного состава на железнодорожных путях	Содержание	24/8		
	1. Принципы пользования тормозными устройствами	4	ОК 01	Н 5.1.02
	2. Порядок содержания, хранения, учета, клеймения и выдачи тормозных башмаков	6	ОК 02	У 5.1.03
	3. Основные нормы и правила закрепления подвижного состава на железнодорожных станционных путях	8	ОК 04	У 5.1.07
	4. Безопасность движения поездов	6	ОК 09	У 5.1.08
	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 5.1	З 5.1.02 З 5.1.03

	1.Практическое занятие №3 Закрепление подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций	2		3 5.1.11
	2.Практическое занятие №4 Уборка тормозных башмаков перед отправлением поезда	2		3 5.1.14
	3.Практическое занятие №5 Контроль исправности тормозных башмаков	2		3 5.1.15
	4.Практическое занятие №6 Проведение очистки рельсов и шпал в районе установки тормозных башмаков от грязи, снега и льда.	2		3 5.1.19
				3 5.1.20
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05
				Зо 09.01

				3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 1.4 Технология выполнения работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов	Содержание	21/8		
	1. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожных станциях	3	ОК 01	Н 5.1.03
	2. Устройство и эксплуатация стрелочных переводов	10	ОК 02	У 5.1.05
	3. Действия при неисправности устройств сигнализации, централизации и блокировки	8	ОК 04	З 5.1.01
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 09	З 5.1.02
	1.Практическое занятие №7 Проверка свободности пути на путях общего пользования железнодорожной станции.	2	ПК 5.1	З 5.1.03
	2.Практическое занятие №8 Перевод курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	2		З 5.1.14
	3.Практическое занятие №9 Проверка правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции	2		З 5.1.16
	4.Практическое занятие №10 Подача и восприятие звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов	2		З 5.1.18
				З 5.1.19
				З 5.1.20
	Уо 01.01			
	Уо 01.02			
	Уо 01.03			
	Уо 01.04			
	Уо 01.05			
	Уо 01.06			
	Уо 01.07			
	Уо 01.08			
	Уо 01.09			
	Зо 01.01			
	Зо 01.02			
	Зо 01.03			
	Зо 01.04			
	Зо 01.05			
	Зо 01.06			
	Уо 02.01			
	Уо 02.02			
	Уо 02.03			
	Уо 02.04			
	Уо 02.05			
	Уо 02.06			
	Уо 02.07			
	Уо 02.08			
	Зо 02.01			
	Зо 02.02			
	Зо 02.03			
	Зо 02.04			

				Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	Подача и восприятие звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела №1</i> Систематическая проработка конспектов лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов и презентаций. Тематика докладов и презентаций: 1. Обязанности сигналиста 2. Особенности ограждения мест производства путевых работ вблизи станции 3. Порядок использования путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц.		4		H 5.1.03 Y 5.1.05 Z 5.1.01 Z 5.1.02 Z 5.1.03 Z 5.1.14 Z 5.1.16 Z 5.1.18 Z 5.1.19 Z 5.1.20 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Yo 02.01

			Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 Zo 04.01 Zo 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ 1. Ограждение съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути 2. Ограждение мест производства путевых работ на железнодорожном пути 3. Закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции 4. Проверка правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	72		H 5.1.03 Y 5.1.05 Z 5.1.01 Z 5.1.02 Z 5.1.03 Z 5.1.04 Z 5.1.05 Z 5.1.06 Z 5.1.07 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07

			Yо 01.08 Yо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Экзамен квалификационный по ПМ.05	3		
Всего	167		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет Технической эксплуатации и безопасности движения, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с.

2. Боровикова, М.С. Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте : учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 552 с. — ISBN 978-5-907206-71-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/251714>

3. Литвинова, С.Г. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.1 Организация работ по текущему содержанию пути : методическое пособие / С. Г. Литвинова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 168 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/280050/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. Литвинова, С.Г. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути : методическое пособие / С. Г. Литвинова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 52 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/280045/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Приказ Министерства транспорта РФ от 23.06.2022 № 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" — Текст : электронный // <https://company.rzd.ru/ru/9353/page/105104?id=1827>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 5.1 Выполнение работ по профессии «Сигналист»	– выполнение работ по ограждению съёмных подвижных единиц и мест производства путевых работ на железнодорожном пути в соответствии с требованиями нормативных документов – выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в соответствии с требованиями нормативных документов – выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки в соответствии с требованиями нормативных документов	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях

	своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях

Приложение 2.6

к ОПОП -П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
(Монтер пути)»**

Дополнительный профессиональный блок

(работодатель ОАО «РЖД», дирекция инфраструктуры)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Монтер пути)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 6 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Монтер пути) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Монтер пути)
ПК 6.1	Выполнение работ по профессии «Монтер пути»

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	Выполнение простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ
	Н 6.1.02	Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ
	Н 6.1.03	Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ
	Н 6.1.04	Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ
Уметь	У 6.1.01	Применять методики при выполнении простейших и простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ
	У 6.1.02	Применять методики при выполнении простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ
	У 6.1.03	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту

		конструкций верхнего строения железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ
	У 6.1.04	Применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ
	У 6.1.05	Пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути
	У 6.1.06	Пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути
	У 6.1.07	Пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути
	У 6.1.08	Выполнять погрузочно-разгрузочные работы согласно технологии выполняемых работ
	У 6.1.09	Ограждать места препятствий и производства работ для движения поездов согласно технологии выполняемых работ при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущему содержанию железнодорожного пути
Знать	З 6.1.01	Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущем содержании железнодорожного пути
	З 6.1.02	Путевые знаки и сигналы
	З 6.1.03	Наименование элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна
	З 6.1.04	Виды материалов для устройства верхнего строения железнодорожного пути
	З 6.1.05	Нормы содержания железнодорожного пути с деревянными шпалами
	З 6.1.06	Положения по устройству верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации
	З 6.1.07	Способы и приемы выполнения простейших и простых работ по монтажу и демонтажу конструкций верхнего строения железнодорожного пути, и текущем содержании железнодорожного пути
	З 6.1.08	Способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов
	З 6.1.09	Правила регулирования положения конструкций верхнего строения железнодорожного пути, кроме скоростных участков и участков на железобетонном основании
	З 6.1.10	Технологическо-нормировочные карты выполненных работ
	З 6.1.11	Правила содержания гидравлических приборов
	З 6.1.12	Порядок и схемы ограждения мест производства путевых работ

	3 6.1.13	Способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений
	3 6.1.14	Способы строповки рельсов, пакетов, шпал, брусев и контейнеров со скреплениями
	3 6.1.15	Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ
	3 6.1.16	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ
	3 6.1.17	Правила пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ
	3 6.1.18	Правила применения средств индивидуальной защиты
	3 6.1.19	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	3 6.1.20	Требования, предъявляемые к рациональной организации труда

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 207 часов

в том числе в форме практической подготовки – 44 часа

Из них на освоение МДК – 132 часа

в том числе самостоятельная работа – 4 часа

практики, в том числе учебная _____ - _____

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 11 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Монтер пути»	132	44	132	44	-	4	8	-	
	Учебная практика									
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	3		3				3		
	Всего:	207	116	135	44	-	4	11	-	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Выполнение работ по профессии «Монтер пути»		132/44		
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Монтер пути»		132/44		
Тема 1.1. Устройство железнодорожного пути	Содержание	52/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 6.1	Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.1.04 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05 У 6.1.06 У 6.1.07 З 6.1.03 З 6.1.04 З 6.1.05 З 6.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Конструкция и назначение элементов железнодорожного пути. Продольный профиль и план пути. Элементы верхнего строения пути: виды, конструкции, требования. Земляное полотно: назначение, основные виды и конструктивные элементы земляного полотна, дефекты и деформации. Особенности устройства пути в кривых участках пути. Назначение и виды искусственных сооружений. Взаимодействие пути и подвижного состава.	22		
	Нормы и допуски содержания железнодорожного пути	6		
	Соединения и пересечения рельсовых путей, Конструкция стрелочного перевода, его основные элементы. Нормы и допуски содержания стрелочных переводов	8		
	Измерительные приборы и инструменты	6		
	Ручной и механизированный путевой инструмент	2		
	Устройство и допуски содержания бесстыкового пути.	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие №1 Проверка рельсовой колеи по шаблону и уровню. Измерение величины зазоров в стыках. Измерение износа рельсов штангенциркулем	2		
	2. Практическое занятие №2 Выбор инструмента и средств индивидуальной защиты для производства работ, проверка их исправности	2		

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.2. Текущее содержание и ремонт железнодорожного пути	Содержание	52/36		
	Технология производства простейших путевых работ при текущем содержании железнодорожного пути	12	ОК 01 ОК 02	Н 6.1.01 Н 6.1.02
	Технология производства простых путевых работ при текущем содержании железнодорожного пути	14	ОК 04 ОК 09	Н 6.1.03 Н 6.1.04
	Технология производства простейших путевых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути железнодорожного подвижного состава	10	ПК 6.1	У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05
	Технология производства простых путевых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути железнодорожного подвижного состава	11		У 6.1.06 У 6.1.07
	Меры безопасности при выполнении путевых работ	6		У 6.1.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			З 6.1.01 З 6.1.07
	1. Практическое занятие №3 Замена элементов промежуточных рельсовых скреплений. Комплектование закладных и клеммных болтов	2		

	2. Практическое занятие №4 Монтаж рельсовых стыков. Смазка, подтягивание стыковых болтов	2		3 6.1.08
	3. Практическое занятие №5 Одиночная смена рельса при смешанном костыльном скреплении, добивание костылей	2		3 6.1.09
	4. Практическое занятие №6 Одиночная смена рельса при раздельном скреплении КБ, комплектование закладных, клеммных болтов и их закрепление	2		3 6.1.10
	5. Практическое занятие №7 Замена балласта и пополнение шпальных ящиков балластом до нормы. Отделка балластной призмы	2		3 6.1.11
	6. Практическое занятие №8 Сортировка, укладка и клеймение деревянных шпал. Ремонт деревянных шпал	2		3 6.1.12
	7. Практическое занятие №9 Сверление отверстий в шпалах электроинструментом. Антисептирование отверстий в шпалах и брусках. Затеска шпал	2		3 6.1.13
	8. Практическое занятие №10 Раскладка и укладка шпал по эпюре, регулировка по меткам. Раскладка подкладок и крепежителей на шпалы	2		3 6.1.14
	9. Практическое занятие №11 Одиночная смена деревянной шпалы при смешанном костыльном скреплении	2		3 6.1.15
	10. Практическое занятие №12 Одиночная смена железобетонной шпалы при раздельном скреплении КБ	2		3 6.1.20
	11. Практическое занятие №13 Измерение зазоров в стыках. Разгонка и регулировка зазоров	2		Уо 01.01
	12. Практическое занятие №14 Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов	2		Уо 01.02
	13. Практическое занятие №15 Выправка пути в продольном профиле и по уровню при помощи электрошпалоподбоек	2		Уо 01.03
	14. Практическое занятие №16 Выправка пути в продольном профиле и по уровню укладкой регулировочных прокладок при смешанном костыльном скреплении	2		Уо 01.04
	15. Практическое занятие №17 Выправка пути в продольном профиле и по уровню укладкой регулировочных прокладок при раздельном скреплении КБ	2		Уо 01.05
	16. Практическое занятие №18 Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими разгонными приборами	2		Уо 01.06
	17. Практическое занятие №19 Регулировка ширины рельсовой колеи при смешанном костыльном скреплении	2		Уо 01.07
	18. Практическое занятие №20 Одиночная смена деревянной шпалы с пополнением шпальных ящиков балластом до нормы и отделкой балластной призмы	2		Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02

				Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.3 Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ	Содержание	16/4		
	5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта, техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.1.04 У 6.1.09
	6. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ	6	ОК 09 ПК 6.1	З 6.1.12 З 6.1.15
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	1.Практическое занятие №21 Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ. Принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения	2		Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	2.Практическое занятие №22 Ограждение и снятие ограждения места производства работ на перегоне и на железнодорожной станции. Ограждение места внезапно возникшего препятствия на перегоне	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 Yо 04.01 Yо 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении <i>раздела №1</i> Систематическая проработка конспектов лекций и учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов и презентаций. Тематика докладов и презентаций: 1. Меры безопасности при производстве работ и нахождении на железнодорожных путях. 2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ		4		Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.1.04 У 6.1.09 3 6.1.12 3 6.1.15 Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05

			Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ 1. Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы 2. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал 3. Сортировка и укладка старых деревянных шпал 4. Нумерация рельсовых звеньев 5. Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом 6. Комплектование закладных, клеммных болтов 7. Забивка кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути 8. Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений 9. Раскладка шпал, скреплений вручную 10. Антисептирование шпал, брусьев вручную 11. Очистка кюветов, водоотводных, нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута 12. Удаление растительности с путей 13. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды 14. Принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути, текущему содержанию железнодорожного пути 15. Смазка, подтягивание стыковых болтов 16. Погрузка, выгрузка, раскладка шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов 17. Укладка шпал по эпюре	72		Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.1.04 У 6.1.09 З 6.1.12 З 6.1.15 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

18. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом			3o 01.06
19. Выгрузка балласта из полувагонов			Уo 02.01
20. Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами			Уo 02.02
21. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами			Уo 02.03
22. Выправка железнодорожного пути по ширине колеи и уровню			Уo 02.04
23. Монтаж рельсовых стыков			Уo 02.05
24. Ограждение мест производства работ переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками			Уo 02.06
25. Снятие ограждения мест производства работ			Уo 02.07
26. Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ			Уo 02.08
27. Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов			3o 02.01
28. Ограждение места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов,			3o 02.02
29. Закрепление болтов			3o 02.03
30. Ремонт шпал в местах складирования			3o 02.04
31. Монтаж устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов			Уo 04.01
32. Устройство прорезей, шлаковых подушек			Уo 04.02
33. Замена балласта ниже подошвы шпал			3o 04.01
34. Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков			3o 04.02
35. Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии			Уo 09.01
			Уo 09.02
			Уo 09.03
			Уo 09.04
			Уo 09.05
			3o 09.01
			3o 09.02
			3o 09.03
			3o 09.04
			3o 09.05
Экзамен квалификационный по ПМ.06	3		
Всего	207		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет *Технической эксплуатации и безопасности движения*, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *данной специальности*.

Кабинет *Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути*, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *данной специальности*

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по *данной специальности*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1193/230302/>

2. Богданов, А. И. Проектирование реконструкции железных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Богданов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19588-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556696> (дата обращения: 03.03.2025).

3. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200210> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Карпов, И. Г. Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути : учебное пособие / И. Г. Карпов, С. Ю. Лагереv. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157880> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Александрова, Н.Б., Писарева, И.Н., Потапов, П.Р., Брылев, А.Л. Обеспечение безопасности движения поездов: учеб. пособие. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 148 с. - ISBN 978 – 5 – 89035 – 882–0. - Текст. Электронный //ЭБ «УМЦ ЖДТ». – URL: <http://umczdt.ru/books/1194/30033/>

2. Крейнис, З.Л. Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2—6-го разрядов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 685 с. — ISBN 978 – 5 – 907055 – 26–1. - Текст. Электронный //ЭБ «УМЦ ЖДТ». – URL : <http://umczdt.ru/books/1202/227473/>

3. Обеспечение безопасности движения поездов: учеб. пособие. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 148 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1194/30033/>

4. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 287 с. : ил. <http://e.lanbook.com/book/58948>

4. Боровикова, М.С. Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте : учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 552 с. — ISBN 978-5-907206-71-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/251714>

5. Литвинова, С.Г. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.1 Организация работ по текущему содержанию пути : методическое пособие / С. Г. Литвинова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 168 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/280050/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

6. Литвинова, С.Г. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути : методическое пособие / С. Г. Литвинова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 52 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/280045/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 6.1 Выполнение работ по профессии «Монтер пути»	– Выполнение простейших работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ – Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ – Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ – Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска;	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.01 Русский язык

(Год начала подготовки - 2022)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.01 Русский язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП -П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства		

		информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в

		профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	87
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация	9

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Роль языка в обществе		2		
Тема 1. Место и назначение русского языка в современном мире	Содержание	2		Уо 01.01
	1. Роль языка в обществе. Входной контроль. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык и культура. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Значение русского языка при освоении профессий и специальностей СПО.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.08 Уо 01.09
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01
				Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02
Раздел 2. Фонетика, графика, орфография		8		
Тема 1. Фонетика. Графика	Содержание	2	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02
	1. Звуки и буквы. Характеристика гласных и согласных звуков. Буква как знак. Основные фонетические единицы. Согласные, гласные звуки. Соотношение звуков и букв. Русская графика. Принципы русской орфографии.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема2. Орфография	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05
	1. Правописание приставок. Создание опорной схемы всех правил правописания приставок. Применение схемы при решении орфографических задач	2		
	2. Правописание корней. Групповое проектирование алгоритма решения задач данного типа на основе теоретического анализа и обобщения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов профессиональной направленности.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 04.01 Zo 04.02 Zo 05.01 Zo 05.02
Раздел 3. Лексика и фразеология		6		
Тема 1. Слово как основная единица языка.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Yo 01.01
	1. Слово как основная единица языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Однозначность и многозначность слов. Общеупотребительная лексика. Слова с ограниченной сферой употребления. Омонимы. Паронимы. Синонимы. Антонимы. Их употребление. Изобразительно-выразительные средства.	2		Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Yo 01.09
	Практическое занятие 2 Лексический анализ терминов, профессионализмов. Выработка навыков составления текстов (устных и письменных) с лексемами профессиональной сферы употребления. Составление связного высказывания на профессиональную тему.	2		Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Yo 02.06

				Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 04.01 Zo 04.02 Zo 05.01 Zo 05.02
Тема 2. Русская фразеология	Содержание	2	OK 04 OK 05	Yo 04.01
	1. Фразеологическая единица и свободное словосочетание. Крылатые слова. Пословицы и поговорки.	2		Yo 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Yo 05.01
				Zo 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Zo 04.02
				Zo 05.01
Раздел 4. Морфемика и словообразование		2		Zo 05.02

Тема 1. Словообразование	Содержание	2	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01
	1. Способы образования новых слов. Понятие морфемы, ее назначение. Способы образования новых слов.	2		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
				Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 04.02
				Зо 05.01
Раздел 5. Морфология		16	ОК 04 ОК 05	Зо 05.02
Тема 1. Правописание –н- и –nn- в суффиксах разных частей речи	Содержание	4		Уо 04.01
	1. Алгоритм правописания Н-NN. Правописание суффиксов разных частей речи.	2		Уо 04.02
	2. Правописание Н-NN.	2		Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 04.01
				Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 05.01
Тема 2. О – Ё после шипящих и Ц	Содержание	2	ОК 04 ОК 05	Зо 05.02
	1. Правописание о-е после шипящих и Ц. Создание алгоритма выбора написания.	2		Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 04.02
				Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 04.01
				Зо 04.02
Тема 3. Правописание НЕ и НИ с разными частями речи	Содержание	4	ОК 04 ОК 05	Зо 05.01
	1. Алгоритм написания НЕ с разными частями речи. Групповое проектирование алгоритма решения данного класса задач	2		Зо 05.02
	2. Различение НЕ и НИ в отрицательных и неопределенных местоимениях и наречиях.	2		Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 04.02
				Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 04.01
Тема 4. Слитное, раздельное и дефисное написание разных частей речи	Содержание	6	ОК 04 ОК 05	Зо 04.02
	1. Правописание наречий. Влияние способа образования наречий на слитное, дефисное и раздельное написания.	2		Уо 05.01
	2. Правописание сложных слов. Слова с иноязычными приставками, сложносокращенные слова, термины.	2		Зо 04.01
	3. Правописание предлогов. Правописание производных предлогов. Согласование производных предлогов с существительными. Грамматические ошибки.	2		Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 05.01
				Зо 05.02

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация		34		
Тема 1. Словосочетание	Содержание	4	OK 04 OK 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Словосочетание как синтаксическая единица. Типы словосочетаний. Грамматическое и лексическое значение словосочетаний. Виды связи слов в словосочетаниях. Согласование, управление, примыкание.	2		
	2. Типы ошибок в употреблении словосочетаний. Нарушение согласования с главным словом в грамматических формах. Беспредложное управление. Пропуск зависимого компонента.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Простое предложение	Содержание	10	OK 04 OK 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Главные члены предложения. Способы выражения подлежащего, виды сказуемых, лингвистические основания деления на виды.	2		
	2. Тире между подлежащим и сказуемым. Функция тире. Условия постановки тире, особенности интонационного тире.	2		
	3. Второстепенные члены предложения. Согласованные и несогласованные определения, прямые и косвенные дополнения, различные виды обстоятельств	2		
	4. Виды односоставных предложений. Способы определения вида односоставного предложения. Особенности безличных предложений. Грамматические и речевые ошибки при использовании односоставных предложений.	2		
	5. Неполные предложения. Признаки неполных предложений. Отличия неполных и односоставных (назывных) предложений. Условия употребления в речи.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Осложнённое предложение	Содержание	8	OK 04 OK 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Однородные члены предложения. Знаки препинания при однородных членах, обобщающих словах.	2		
	2. Вводные слова и обращения. Смысловые группы вводных слов. Знаки препинания при вводных словах и обращениях.	2		
	3. Обособленные определения и приложения. Причастный оборот, одиночные и распространенные определения и приложения, знаки препинания при обособлении.	2		
	4. Обособленные обстоятельства и дополнения. Деепричастный	2		

	оборот, уточнения. Знаки препинания при обособлении.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4. Сложное предложение	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01
	1. Сложносочиненное предложение. Пунктуация в сложносочиненном предложении.	2		Уо 01.02
	2. Сложноподчиненное предложение. Подчинительные союзы, союзные слова. Виды придаточных предложений.	2		Уо 01.03
	3. Бессоюзное сложное предложение. Виды бессоюзных сложных предложений и знаки препинания при них	2		Уо 01.04
	4. Сочинительная и бессоюзная связи в одном предложении. Особенности пунктуации в предложении с разными видами связи. Виды ошибок в построении предложений. Ошибки в управлении и согласовании.	2		Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.06
	Практическое занятие 3 Выявление признаков синтаксических понятий и синтаксических единиц. Исследование текстов профессиональной направленности.	2		Уо 01.07
	Практическое занятие 4 Пунктуация в сложном предложении. Анализ предложений на профессиональные темы специальности.	2		Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02
Раздел 7. Стилистика		10		
Тема 1. Текст.	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Уо 01.01
	1.Теория текста. Признаки, структура текста. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв).	2		Уо 01.02
	2. Типы речи. Повествование, описание, рассуждение. Отличительные черты, сфера применения.	2		Уо 01.03
	3. Функциональные стили литературного языка. Общие стилевые черты, особенности лексического, морфологического и синтаксического уровней. Сфера употребления. Способы редактирования текста	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.05
	Практическое занятие 5 Информационная переработка текстов профессиональной направленности.	2		Уо 01.06
	Практическое занятие 6 Лингвистический анализ текста профессиональной направленности. Алгоритм анализа текста. Стилистические ресурсы синтаксических, лексических, морфологических средств языка.	2		Уо 01.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Уо 07.01

				Yо 07.02 Yо 07.03 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.01 3о 05.02 3о 06.03 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05 3о 09.01 3о 09.02
Промежуточная аттестация		9		
Всего		87		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023 - 409 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-5987-0

2. Пахнова, Т.М. Русский язык. 10 класс (базовый уровень) / Т. М. Пахнова. - 7-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-358-18142-7

3. Пахнова, Т.М. Русский язык. 11 класс (базовый уровень) / Т. М. Пахнова. - 7-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-358-24610-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А.Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт[сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

3.2.3. Дополнительные источники

1 Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2 Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 206с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3 Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020 – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	экзамен

Приложение 3.2
к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.02 Литература
(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.02 Литература

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП -П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

				цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты	Зо 06.02	значимость профессиональной

		антикоррупционного поведения		деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	87
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация	9

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Сведения по истории и теории литературы		2		
Тема 1. «Социальная эпоха» в русской литературе 1850-1860-х годов	Содержание	2	ОК 01 ОК 04	Уо 01.01
	Литературный процесс II половины XIX века. Литература как вид искусства. Роды и жанры. Авторская позиция. Цели и задачи изучения литературы.	2		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.03
				Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 04.01
				Зо 04.02
Раздел 2. Литература второй половины XIX века		32		
Тема 2.1. А.Н. Островский.	Содержание	2	ОК 02 ОК 05	Уо 02.01
	1. А.Н. Островский «Бесприданница». Жизненный и творческий путь А. Н. Островского. Социальные и нравственные проблемы в драме. Малый театр и драматургия А. Н. Островского.	2		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 02.03
				Уо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 05.01
				Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
Тема 2.2. И.С. Тургенев.	Содержание	8		
	1. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети». Временной и всечеловеческий смысл названия. Замысел писателя и объективное значение художественного произведения.	2	OK 02 OK 04 OK 01 OK 03 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06
	2. Проблематика романа. Система образов. Особенности конфликта в романе. Основной конфликт романа.	2		
	3. Образ Базарова. Авторская оценка героя. Акцентное вычитывание глав романа. Эссе «Случайна ли смерть Базарова»	2		
	4. Цикл «Стихотворения в прозе». Тематика, основные мотивы и жанровое своеобразие. Анализ стихотворений «Русский язык», «Воробей», «Дурак», «Порог».	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
Тема 2.3. Ф.И. Тютчев	Содержание	2		
	1. Любовная лирика Ф.И. Тютчева. Стихотворения «Денисьевского цикла». Анализ стихотворения «О, как убийственно мы любим». Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева.	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. А.А. Фет	Содержание	2	OK 01 OK 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01
	Любовная лирика А. Фета. Особенности лирического воплощения мотива любви. Романсы на стихи А. Фета. Анализ «На заре ты её не буди». Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.5. Н.А. Некрасов	Содержание	2	ОК 03 ОК 06	Уо 03.01
	Своеобразие лирики Н.А. Некрасова. Гражданский пафос лирики. Тема поэта и поэзии в лирике Н. Некрасова. Анализ стихотворений «Железная дорога», «Элегия», «Размышления у парадного подъезда». Чтение наизусть одного из стихотворений.	2		Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 03.03
				Уо 03.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 03.05
				Уо 03.06
Тема 2.6. Ф.М. Достоевский.			ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
Тема 2.6. Ф.М. Достоевский.	Содержание	6		
	1. Ф.М. Достоевский. Нравственно-психологический роман. Сведения из биографии. История замысла «Преступление и наказание». Смысл названия. Понятие «нравственно-психологический роман».	2		Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03

	2. Роман «Преступление и наказание». Условия зарождения теории Раскольникова. Смысл теории. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова.	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	3. Авторская позиция в романе. Гуманизм Достоевского. Страдание и очищение в романе.	2		3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7 Л.Н. Толстой	Содержание	6	ОК 02 ОК 05	
	1. «Диалектика души» Л.Н. Толстого. Жизнь и творчество, основы философии Л.Н. Толстого.	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	2. Роман-эпопея «Война и мир». История создания романа «Война и мир». Смысл названия. Образ автора. Жанровое своеобразие романа. Особенности композиции. Символическое значение «войны» и «мира».	2		Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01
	3. Духовные искания героев. Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской	2		3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 05.01 3о 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.8. А.П. Чехов.	Содержание	4	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.01 3о 05.02
	1. А.П. Чехов. Новый тип рассказа. Сведения о биографии писателя. Особенности художественного метода. Герои ранних рассказов Чехова.	2		
	2. Пьеса «Вишневый сад». Прошлое, настоящее и будущее в пьесе «Вишневый сад». Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Литература первой половины XX века		34		
Тема 3.1 Литература рубежа веков	Содержание	10		
	1. Литература рубежа веков. Система ценностей. Проблема исторического пути России. Важнейшие направления художественной мысли.	2	OK 02 OK 05 OK 06	Уо 02.01
	2. И.А. Бунин. Рассказы. Сведения из биографии. Традиции русского реализма в творчестве И. Бунина. Рассказ «Господин Сан-Франциско». Трагизм жизни в рассказе.	2		Уо 02.02
	3. Жизнь и творчество А.И. Куприна. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества.	2		Уо 02.03
	4. М. Горький. Рассказы. Проблема смысла жизни в романтических рассказах М. Горького. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Антитеза – основа композиции.	2		Уо 02.04
	5. Пьеса М. Горького «На дне». Что такое правда? Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека.	2		Уо 02.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 02.06
				Уо 02.07
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.08
				Уо 05.01
				Уо 06.01
Тема 3.2 «Серебряный век» русской поэзии	Содержание	14		Уо 06.02
	1. «Серебряный век» русской поэзии. Характеристика модернистских течений: символизма, акмеизма, футуризма, новокрестьянского направления. Обзор творчества представителей этих направлений.	2	OK 05 OK 03 OK 01 OK 02	Зо 02.01
	2. А. Блок и символизм. Философские основы лирики. Цикл «Стихи о Прекрасной Даме». Мистицизм раннего творчества А. Блока. Россия в лирике Блока. Анализ и чтение наизусть стихотворений «Русь», «Россия», «Незнакомка»	2		Зо 02.02
	3. Поэма «Двенадцать». Блоковское восприятие революции. Обзор статьи «Интеллигенция и революция». Полемический характер поэмы. Борьба миров.	2		Зо 02.03
	4. Загадка финала поэмы. Неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Эссе.	2		Зо 02.04
	5. Основные принципы поэзии акмеизма. Истоки акмеизма. Программа акмеизма в статье Н.С. Гумилева «Наследие символизма и акмеизм». Анализ и чтение наизусть стихотворений «Еще не раз вы вспомните меня», «Однообразные мелькают...» Любовная лирика А. Ахматовой. Анализ и	2		Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02

	чтение наизусть стихотворений			Уо 02.08
	6. В.В. Маяковский и футуризм. Биография. Тема поэта и поэзии в творчестве. Анализ и чтение наизусть стихотворения «Необычайное приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче»	2		Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	7. С. Есенин. Жизнь и творчество поэта. Особенности мировосприятия, его воплощение в поэтическом творчестве. Анализ и чтение наизусть стихотворений «Письмо к женщине», «Заметался пожар голубой» и др.	2		Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 03.07 Уо 03.08
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 03.09
				Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01
Тема 3.3 М. Булгаков	Содержание	10		
	1. М.А. Булгаков. Биография. Автобиографичность прозы: «Морфий», «Записки на манжетах», «Записки юного врача». Драматургия: «Зойкина квартира», «Бег», «Дни Турбиных».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 03 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	2. Сатира и фантастика в повестях М. Булгакова. Особенности сатиры. Сравнительный анализ повестей «Собачье сердце», «Роковые яйца». Проблема ответственности за свои поступки. Социальные эксперименты в сатирической оценке автора.	2		Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	3. Роман «Мастер и Маргарита». История создания романа. Особенности композиции. Анализ 1-3 глав.	2		Уо 02.08 Уо 03.01
	4. Проблематика романа. Нравственные и философские проблемы в романе. Анализ отдельных глав. Тема трусости, взаимоотношения власти и человека, проблема совести.	2		Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04

	5. Авторская трактовка библейских образов. Собственные акценты автора в переработке Евангелия. Тайны психологии человека.	2		Уо 03.05	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 03.06	
				Уо 03.07	
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 03.08	
					Уо 03.09
					Уо 04.01
					Уо 04.02
					Уо 06.01
					Уо 06.02
					Зо 02.01
					Зо 02.02
					Зо 02.03
					Зо 02.04
					Зо 03.01
					Зо 03.02
					Зо 03.03
					Зо 03.04
					Зо 03.05
					Зо 03.06
					Зо 03.07
Зо 04.01					
Зо 04.02					
Зо 06.01					
Зо 06.02					
Зо 06.03					
Раздел 4. Литература второй половины XX века		10			
Тема 4.1 Литературный процесс 60-х годов.	Содержание	8	ОК 02 ОК 06 ОК 03 ОК 05	Уо 02.01	
	1. Литературный процесс 60-х годов. Общая характеристика: возникновение социально-аналитической прозы, лирической прозы, «деревенской прозы». «Вторая волна» военной прозы, представленная в творчестве В. Астафьева, Ю. Бондарева, В. Быкова, М. Шолохова.	2		Уо 02.02	
	2. В. Гроссман «Жизнь и судьба». Авторская мысль о противостоянии свободы и насилия.	2		Уо 02.03	
	3. Поэты и время. Основные темы, проблемы, герои поэзии 60-80-х годов. Анализ и чтение наизусть стихотворений А. Вознесенского, Е. Евтушенко, Р. Рождественского, Б. Ахмадулиной, Н. Матвеевой и др.	2		Уо 02.04	
	4. А. Вампилов «Старший сын». Нравственная проблематика пьесы.	2		Уо 02.05	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 02.06	
				Уо 02.07	
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.08	
				Уо 03.01	
				Уо 03.02	
				Уо 03.03	
				Уо 03.04	
				Уо 03.05	
				Уо 03.06	
				Уо 03.07	
				Уо 03.08	

				Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 4.2 А.И. Солженицын	Содержание	2	ОК 04 ОК 02	Уо 02.01
	1. Жизнь и творчество А.И. Солженицына. Сведения из биографии. Проблема ответственности поколений. Размышления писателя о возможных путях развития человечества .	2		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 02.03
				Уо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 04.01
				Зо 04.02
Консультации		5		
Промежуточная аттестация		4		
Всего		87		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Лебедев, Ю.В. Литература в 2-х ч. 10 класс. Ч.1. (базовый уровень) / Ю. В. Лебедев. - Москва : Просвещение, 2021. - 367 с. - ISBN 978-5-09-070524-0

2. Лебедев, Ю.В. Литература в 2-х ч. 10 класс. Ч.2. (базовый уровень) / Ю. В. Лебедев. - Москва : Просвещение, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-09-029152-1

3. Мескин В.А. История русской литературы XX - XXI веков : учебник и практикум для СПО / В. А. Мескин [и др.] ; под общ. ред. В. А. Мескина. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01425-9/ Текст: непосредственный.

4. Михайлов, О.Н. Литература в 2-х ч. 11 класс. Ч.1. (базовый уровень) / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев. - Москва : Просвещение, 2021. - 415 с. - ISBN 978-5-09-030485-6

5. Михайлов, О.Н. Литература в 2-х ч. 11 класс. Ч.2. (базовый уровень) / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев. - Москва : Просвещение, 2021. - 431 с. - ISBN 978-5-09-036493-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453510>

2. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	экзамен

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); - определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 3.3
к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.03 Иностранный язык
(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.03 Иностранный язык

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.03 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП -П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

				цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	117
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	115
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Вводно-корректирующий курс		15		
Тема 1.1 Знакомство	Содержание	5		
	<i>Лексика:</i> - города; - национальности; - профессии; - числительные <i>Грамматика:</i> глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).		OK 01 OK 04 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Правила чтения. Звуки. Транскрипция	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	Практическое занятие 1 Приветствие, прощание	1		
		2		
	Практическое занятие 2 Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема № 1.2 Семья. Семейные ценности	Содержание	4	OK 01 OK 04 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	<i>Лексика:</i> – лексика по теме (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – личные, объектные и притяжательные местоимения. <i>Грамматика:</i>			

	– местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; - модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных.			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02
	Практическое занятие 3 Домашние обязанности. Семейные традиции	2		
	Практическое занятие 4 Общение с друзьями и близкими	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема № 1.3 Внешность человека. Описание характера	Содержание	6		
	<i>Лексика:</i> - внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); - личные качества человека (confident, shy, successful etc.) - названия профессий (teacher, cook, businessman etc)		OK 01 OK 04 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	<i>Грамматика:</i> - простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); - степени сравнения прилагательных и их правописание; обороты to be going to и to be в настоящем времени.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 5 Описание внешности человека	2		
	Практическое занятие 6 Образование, национальность, качества личности	2		
	Практическое занятие 7 Описание характера	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 2. Иностранный язык для общих целей		66		
Тема № 2.1 Описание жилища	Содержание			
	<i>Лексика:</i> – здания (attached house, apartment etc.); – комнаты (living-room, kitchen etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice etc.) <i>Грамматика:</i> – обороты to be going to и to be в будущем времени; – герундий; – глаголы с инфинитивом и герундием (like, love, hate, enjoy..); - предлоги места; - оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any/one и их производные.		OK 01 OK 04 OK 06	Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			3о 01.01
	Практическое занятие 8 Адрес проживания. Описание здания. Интерьер			3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04
	Практическое занятие 9 Условия проживания. Бытовые услуги			3о 01.05
	Практическое занятие 10 Описание колледжа, кабинета иностранного языка			3о 01.06 3о 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 04.02
				3о 06.01
				3о 06.02
Тема № 2.2 Рабочий день и свободное время	Содержание			
	<i>Лексика:</i> – рутина (go to college, have breakfast, take a shower etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes etc.) <i>Грамматика:</i> – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном и страдательном залоге; чтение и правописание окончаний); – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение - love/like/enjoy + Infinitive/ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.		OK 01 OK 02 OK 04 OK 06	Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Yо 02.04
	Практическое занятие 11 Рабочий день			Yо 02.05
	Практическое занятие 12 Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых			Yо 02.06
				Yо 02.07

	Практическое занятие 13 Молодежные субкультуры и организации			Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 04.01
				Зо 04.02
			Зо 06.01	
			Зо 06.02	
Тема № 2.3 Городская и сельская жизнь.	Содержание	6		
	Лексика: – предлоги направления (forward, past, opposite etc.); – места в городе (city centre, church, square etc.); – товары (juice, soap, milk, bread etc.); – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce etc.) Грамматика: – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you?, Should you have any questions . . . , Should you need any further information . . . и др.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you, please? Would you like? Shall I..?); – предлоги направления; - наречия, обозначающие направление.		OK 01 OK 04 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическое занятие 14 Особенности проживания в городской и сельской местности	2		Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Практическое занятие 15 Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу	2		Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01

	Практическое занятие 16 Моя малая родина.	2		Зо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема № 2.4 Покупки	Содержание	4	OK 01 OK 04 OK 06	Уо 01.01
	<i>Лексика:</i> – виды магазинов (department store, shopping moll etc); – товары (butter, sandwich a bottle of milk etc.) <i>Грамматика:</i> – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления.			Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 04.01
Тема № 2.5 Еда	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 06	Уо 04.02
	Практическое занятие 17 Виды магазинов. Ассортимент товаров	2		Уо 06.01
	Практическое занятие 18 Совершение покупок.	2		Уо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 04.01
			OK 01 OK 02 OK 04 OK 06	Зо 04.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
			OK 01 OK 02 OK 04 OK 06	Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07

	ресторане, в столовой			Уо 02.08
	Практическое занятие 21 Еда полезная и вредная	2		Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 04.02
				Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема № 2.6 Здоровье и спорт	Содержание	8		
	Лексика: – лексика по теме (healthy-unhealthy, parts of body); – правильное питание (diet, protein etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – лексика по теме (running nose, catch a cold, etc.). Грамматика: – простое прошедшее время (образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени) – правильные и неправильные глаголы – условные предложения I, II, III типов; – прямая речь.		OK 01 OK 04 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 01.01
	Практическое занятие 22 Здоровый образ жизни	2		Зо 01.02
	Практическое занятие 23 Физическая культура и спорт	2		Зо 01.03
	Практическое занятие 24 Занятия физической культуры	2		Зо 01.04
	Практическое занятие 25 Посещение врача	2		Зо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.06
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 06.01

				Зо 06.02
Тема № 2.7 Путешествия	Содержание	6	OK 01 OK 04 OK 06	Уо 01.01
	<i>Лексика:</i> – виды путешествий (travelling by plane, by train etc.); - виды транспорта (bus, car, plane etc.)			Уо 01.02
	<i>Грамматика:</i> – настоящее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени); – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места.			Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 01.04
	Практическое занятие 26 Экскурсии. Путешествия. Правила этикета в разных странах	2		Уо 01.05
	Практическое занятие 27 Средства передвижения, транспорт	2		Уо 01.06
	Практическое занятие 28 Достопримечательности	2		Уо 01.07
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 06.01
Тема № 2.8 Российская Федерация	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 06	Уо 06.02
	<i>Лексика:</i> – государственное устройство (government, president etc.); - погода и климат (wet, mild, variable etc.).			Зо 01.01
	<i>Грамматика:</i> – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – условные предложения в официальной речи (It would be highly appreciated if you could/can); – пассивный залог; - used to +the Infinitive structure.			Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 01.03
	Практическое занятие 29 Географическое положение, климат, население	2		Зо 01.04
	Практическое занятие 30 Национальные символы. Политическое и экономическое устройство	2		Зо 01.05
	Практическое занятие 31 Основные достопримечательности. Москва – столица России	2		Зо 01.06
	Практическое занятие 32 Мой город	2		Зо 01.07
				Зо 01.08
				Зо 01.09
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 02.05
				Зо 02.06
				Зо 02.07
				Зо 02.08
				Зо 04.01

	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема № 2.9 Страны изучаемого языка	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	<i>Лексика:</i> – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament etc.); – погода и климат (wet, mild, variable etc); – экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); -достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc) <i>Грамматика:</i> – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 33 Великобритания. Географическое положение	2		
	Практическое занятие 34 Великобритания. Достопримечательности	2		
	Практическое занятие 35 США. Географическое положение.	2		
	Практическое занятие 36 США. Достопримечательности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

				3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02
Тема 2.10. Традиции России и англоговорящих стран	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 06	Yo 01.01
	<i>Лексика:</i> – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; - месяцы, дни недели. <i>Грамматика:</i> – предлоги времени; – числительные количественные и порядковые; – обозначение годов, дат, времени, периодов; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном и страдательном залоге; слова — маркеры времени).			Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Yo 02.03
	Практическое занятие 37 Обычай и традиции народов России	2		Yo 02.04 Yo 02.05
	Практическое занятие 38 Обычай и традиции народов англоговорящих стран	2		Yo 02.06 Yo 02.07
	Практическое занятие 39 Традиции и обычаи родного края	2		Yo 02.08
	Практическое занятие 40 Национальные праздники России	2		Yo 04.01 Yo 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Yo 06.01 Yo 06.02
				3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 04.01

				3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02
Раздел 3.	Иностранный язык для специальных целей	34	OK 01 OK 02 OK 04 OK 06 OK 09	Yo 01.01
Тема 3.1 Обучение в колледже. Профессиональные требования	Содержание	10		Yo 01.02
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. <i>Грамматика:</i> - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.			Yo 01.03
	В том числе практических занятий	10		Yo 01.04
	Практическое занятие 41 Современный колледж	2		Yo 01.05
	Практическое занятие 42 Особенности подготовки по профессии/специальности	2		Yo 01.06
	Практическое занятие 43 Специфика работы по профессии/специальности	2		Yo 01.07
	Практическое занятие 44 Основные принципы деятельности по профессии/специальности	2		Yo 01.08
	Практическое занятие 45 Профессиональные навыки и умения	2		Yo 01.09
	Самостоятельная работа обучающихся			Yo 02.01
				Yo 02.02
				Yo 02.03
				Yo 02.04
				Yo 02.05
				Yo 02.06
				Yo 02.07
				Yo 02.08
				Yo 04.01
				Yo 04.02
				Yo 06.01
				Yo 06.02
				Yo 09.01
				Yo 09.02
				Yo 09.03
				Yo 09.04
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				3o 02.01
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
				3o 04.01
				3o 04.02
				3o 06.01
				3o 06.02

				3o 09.01 3o 09.02
Тема 3.2 История развития железных дорог	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 06 OK 09	Уо 01.01
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика.			Уо 01.02
	<i>Грамматика:</i> страдательный залог, грамматические структуры предложений, герундий, инфинитив.			Уо 01.03
	В том числе практических занятий	8		Уо 01.04
	Практическое занятие 46 Развитие транспорта. Омнибус	2		Уо 01.05
	Практическое занятие 47 Развитие транспорта. Конка	2		Уо 01.06
	Практическое занятие 48 История железных дорог, часть 1	2		Уо 01.07
	Практическое занятие 49 История железных дорог, часть 2	2		Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				3o 02.01
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
				3o 04.01
				3o 04.02
				3o 06.01
				3o 06.02
				3o 09.01

				Зо 09.02
Тема 3.3 Железнодорожный транспорт	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09	Уо 01.01
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика.			Уо 01.02
	<i>Грамматика:</i> грамматические конструкции типичные для научно-технического стиля.			Уо 01.03
	В том числе практических занятий	8		Уо 01.04
	Практическое занятие 50 Железнодорожный транспорт и его экономическое значение	2		Уо 01.05
	Практическое занятие 51 Железнодорожный транспорт как средство путешествия	2		Уо 01.06
	Практическое занятие 52 Преимущества и недостатки путешествия поездом	2		Уо 01.07
	Практическое занятие 53 Работа железнодорожной станции	2		Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
Тема 3.4 Подземные железные дороги	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 06	Уо 02.05
	<i>Лексика:</i> - профессионально ориентированная лексика.			Уо 02.06
	<i>Грамматика:</i>			Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 09.01
				Зо 09.02

	вопросительные предложения: общие, специальные, альтернативные, разделительные.		OK 09	Yо 01.05
				Yо 01.06
	Практическое занятие 54 История подземных железных дорог. Лондонское метро	2		Yо 01.07
				Yо 01.08
	Практическое занятие 55 История подземных железных дорог. Московское метро	2		Yо 01.09
				Yо 02.01
	Практическое занятие 56 Английский канал, часть 1	2		Yо 02.02
	Практическое занятие 57 Английский канал, часть 2	2		Yо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Yо 02.04
				Yо 02.05
				Yо 02.06
				Yо 02.07
				Yо 02.08
				Yо 04.01
				Yо 04.02
				Yо 06.01
				Yо 06.02
				Yо 09.01
				Yо 09.02
				Yо 09.03
				Yо 09.04
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 01.06
				3о 02.01
				3о 02.02
				3о 02.03
				3о 02.04
				3о 04.01
				3о 04.02
				3о 06.01
				3о 06.02
				3о 09.01
				3о 09.02
Промежуточная аттестация	Практическое занятие 58 Дифференцированный зачет	2		
Всего:		117		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.

2. Карпова Т.А. English for Colleges [Текст] = Английский язык для колледжей : учеб. пособие / Т. А. Карпова. - 15-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2020. – 279 с. - ISBN 978-5-406-01469-1

3. Иностранный язык (английский язык): учебное пособие / составитель Я. С. Санцевич. — Уссурийск: Приморский ГАТУ, 2025. — 108 с. — ISBN 978-5-4281-0122-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409814>

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50477-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438710>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5-09-068073-8. – Текст: непосредственный.

2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.

3. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <https://www.lingvolive.com/ru-ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <https://www.multitran.com/> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Cambridge Dictionaries Online. - URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	Дифференцированный зачет

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); - определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 3.4

к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04 Математика

(Год начала подготовки - 2022)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	162
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	164

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.04 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.04 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП -П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, 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	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

				цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		понимать тексты на базовые профессиональные темы		
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	252
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	210
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	18

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Тема 1. Развитие понятия о числе	Содержание	12		
	1. Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02
	2. Развитие понятия о числе. Натуральные, целые и рациональные числа. Действительные числа. Модуль числа и его свойства. Свойства чисел и систем счисления, делимости и модулей чисел. Свойства степеней и корней.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02
	3. Проценты и пропорции.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Yo 03.09 Yo 05.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02
	4. Приближенное значение величины и погрешности приближений (абсолютная и относительная)	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02
	5. Комплексные числа. Вводные замечания относительно дальнейшего расширения понятия числа. Определение комплексных чисел. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02
	6. Числовые множества. Характеристическое свойство, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Способы задания множеств Подмножество. Отношения принадлежности, включения, равенства. Операции над множествами. Круги Эйлера. Конечные и бесконечные, счетные и несчетные множества. Отрезки и интервалы на числовой оси.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие 1 Арифметические действия над числами, сравнение числовых выражений, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной) при решении профессиональных задач	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04

				Зо 09.05
	Практическое занятие 2 Проценты и пропорции в профессиональных задачах		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
		2		

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Повторение планиметрии	Содержание	6		
	1. Треугольники. Формулы для нахождения площади треугольника; свойства медиан, биссектрис треугольника; метрические отношения в прямоугольном треугольнике; метрические отношения в равностороннем треугольнике; формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной окружностей; теоремы косинусов, синусов, их следствия; подобие треугольников.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	2. Четырехугольники. Формулы для вычисления площадей выпуклого четырехугольника, параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции; свойство диагоналей параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата; формулы радиусов вписанной и описанной окружностей для четырехугольника; условия существования вписанной и описанной окружности для четырехугольника.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04

				3o 09.05
	3. Окружность. Определения окружности, диаметра, хорды, касательной, секущей; случаи взаимного расположения двух окружностей; формулы для вычисления длины окружности и дуги; формулы для вычисления площади круга, сектора, сегмента; свойства касательной; свойство секущей и касательной; свойство секущих, проведенных из одной точки; свойство хорд, пересекающихся в круге; определения вписанного, центрального угла; угол с вершиной внутри круга, угол с вершиной вне круга; угол между касательной и хордой.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание	14		
	1. Аксиомы стереометрии и их следствия. Основные фигуры в пространстве, их обозначения. Расположение прямых и плоскостей.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	2. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

			OK 09	Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05

				3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	3. Перпендикулярность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Ортогональное проектирование.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	4. Теорема о трех перпендикулярах	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	5. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность плоскостей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07

				Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01

				3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	6. Контрольная работа «Прямые и плоскости в пространстве»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Решение задач «Прямые и плоскости в архитектуре и строительстве, на железнодорожном транспорте»	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4. Координаты и векторы в пространстве	Содержание	12		
	1. Прямоугольная система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками, середины отрезка, деления отрезка в данном отношении.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

				Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07

				Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	2. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Действия над векторами в векторной форме (сложение, разность векторов, умножение вектора на число). Разложение вектора по направлениям	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04

				3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	3. Координаты вектора. Действия над векторами в координатной форме.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	4. Угол между двумя векторами. Скалярное произведение векторов. Проекция вектора на ось.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01

				3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	5. Контрольная работа «Координаты и векторы в пространстве»	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4. Векторное пространство в профессиональных задачах	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5. Основы тригонометрии	Содержание	34		
	1. Радианная мера угла. Вращательное движение. Числовая окружность на координатной плоскости	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

				Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02

				3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	2. Тригонометрические функции числового и углового аргументов. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа, их свойства. Таблица значений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	3. Основные тригонометрические тождества	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07

				Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	4. Формулы приведения.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02

				Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03

				Зо 09.04 Зо 09.05
	5. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	6. Функции, их свойства. Способы задания функций.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01

				Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	7. Метод интервалов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	8. Обратные функции, их свойства	2	OK 01	Yo 01.01

			OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02

				3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	9. Тригонометрические функции, их свойства и графики	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03

				Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	10. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08

				Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	11. Обратные тригонометрические функции	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04

			OK 09	Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05

				3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	12. Простейшие тригонометрические уравнения	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	13. Простейшие тригонометрические неравенства	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03

				Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	14. Способы решения тригонометрических уравнений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07

				Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01

				3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	15. Системы тригонометрических уравнений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	16. Контрольная работа «Основы тригонометрии. Тригонометрические функции»	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01

				3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6. Производная функции, ее применение	Содержание 1. Последовательности и их предел. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Бесконечно малые и бесконечно большие числовые последовательности	22		
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04

				Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	2. Предел функции. Понятие о непрерывности функции.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01

				Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	3. Производная функции, её физический смысл. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных и тригонометрических функций.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06

				3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	4. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	5. Применение производной к исследованию функций (на монотонность и экстремумы, наибольшее и наименьшее значение функции)	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	6. Производная сложной функции (композиции функции)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

				Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02

				3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	7. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	8. Применение производной к исследованию на выпуклость и точки перегиба графика функции	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07

				Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	9. Контрольная работа «Производная функции и ее применение»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02

				Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03

				Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 6. Физический смысл производной в профессиональных задачах технологического профиля	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	Практическое занятие 7. Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		2		
Тема 7. Многогранники и тела вращения	Содержание	30		
	1. Многогранник. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и	2	ОК 01	Уо 01.01

	правильная призмы.		OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02

				3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	2. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03

				Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	3. Пирамида , ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08

				Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	4. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04

			OK 09	Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05

				3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	5. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	6. Правильные многогранники. Теорема Эйлера. Двойственность правильных многогранников.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03

				Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	7. Цилиндр , его составляющие. Сечение цилиндра	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07

				Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01

				3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	8. Конус, его составляющие. Сечение конуса	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	9.Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	10. Шар и сфера, их сечения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02

				3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	11. Объемы многогранников, цилиндра и конуса. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	12. Площади поверхностей цилиндра и конуса. Объем шара, площадь сферы	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09

				Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	13. Контрольная работа «Многогранники и тела вращения»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 8. Площади поверхностей комбинированных геометрических тел	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	Практическое занятие 9. Расчет объема вместимости веществ	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 8. Интегральное исчисление	Содержание	18		
	1.Первообразная функции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

			OK 09	Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05

				3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	2.Неопределенный интеграл, его свойства.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	3. Методы вычисления неопределенного интеграла (метод непосредственного интегрирования, метод введения новой переменной)	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	4.Определенный интеграл. Формула Ньютона—Лейбница	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07

				Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01

				3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	5. Методы вычисления определенного интеграла (метод непосредственного интегрирования, метод введения новой переменной)	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	6.Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	7.Применение определенного интеграла для нахождения объема тел вращения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02

				3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	8.Контрольная работа «Интегральное исчисление»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 10. Применения интеграла в задачах профессиональной направленности	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 9. Степени и корни. Степенная и показательная функция	Содержание	28		
	1. Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01

				3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	2. Степени с рациональным и действительным показателями, их свойства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 Уo 03.01 Уo 03.02 Уo 03.03 Уo 03.04 Уo 03.05 Уo 03.06 Уo 03.07 Уo 03.08 Уo 03.09 Уo 05.01 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	3. Вычисление и преобразование иррациональных и степенных выражений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	4. Степенная функция, ее свойства и графики	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04

				Зо 09.05
	5. Иррациональные уравнения и системы. Основные приемы их решения.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
		2		

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	6. Иррациональные неравенства. Основные приемы их решения.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01

				Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	7. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06

				Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	8. Показательная функция, ее свойства и график	2	OK 01 OK 02	Yo 01.01 Yo 01.02

			OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	9. Простейшие показательные уравнения и неравенства	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04

				Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	10. Показательные уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01

				Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	11.Показательные неравенства. Основные приемы их решения.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06

				3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	12. Решение показательных уравнений и неравенств	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	13.Системы иррациональных и показательных уравнений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04

				Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	14. Контрольная работа «Степени и корни. Степенная и показательная функция»	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08

				Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02

				Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 10. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание	24		
	1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е. Основное логарифмическое тождество.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	2. Вычисление логарифмов (с использованием при необходимости справочных материалов и простейших вычислительных устройств).	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02

				Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	3. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования и потенцирования	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06

				Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07

				3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на использование правил действий с логарифмами, формул перехода к новому основанию.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04

				3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	5. Логарифмическая функция, ее свойства	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	6. Производная показательной и логарифмической функции	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01

				3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	7. Классификация логарифмических уравнений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	8. Решение логарифмических уравнений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	9. Логарифмические неравенства	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04

				3o 09.05
	10. Решение логарифмических неравенств		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
		2		

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	11. Системы логарифмических уравнений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01

				Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	12. Контрольная работа «Логарифмы. Логарифмическая функция»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

				Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Yо 05.01 Yо 09.01 Yо 09.02 Yо 09.03 Yо 09.04 Yо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 11. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание 1. Основные понятия комбинаторики. Предмет комбинаторики. Правило суммы, правило произведения. Размещения. Перестановки. Сочетания. Формулы для вычисления размещений, перестановок, сочетаний	14		
		2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	2. Решение комбинаторных задач (на перебор вариантов и на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний)	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09

				Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	3. Событие, частота и вероятность события	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04

				Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05

	4. Сложение вероятностей событий (совместных и несовместных). Умножение вероятностей событий (зависимых и независимых)	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01

				3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	5. Представление числовых данных (таблицы, диаграммы, графики). Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02

				Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	6. Контрольная работа «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07

				Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 11. Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02

			OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 12. Уравнения и неравенства	Содержание	18		
	1. Равносильность уравнений. Уравнения n-ой степени.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01

				Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	2. Общие методы решения уравнений	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06

				Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	3.Рациональные уравнения и системы. Основные приемы их решения.	2	ОК 01 ОК 02	Yo 01.01 Yo 01.02

			OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	4.Рациональные неравенства. Основные приемы их решения.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04

				Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	5.Уравнения и неравенства с модулем	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01

				Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 05.01 Zo 05.02 Zo 09.01 Zo 09.02 Zo 09.03 Zo 09.04 Zo 09.05
	6.Уравнения и неравенства с параметрами	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06

				3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	7. Системы уравнений и неравенств, решаемые графически	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	8. Контрольная работа «Уравнения и неравенства»	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 12. Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07

				Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06

				3o 03.07
				3o 04.01
				3o 04.02
				3o 05.01
				3o 05.02
				3o 09.01
				3o 09.02
				3o 09.03
				3o 09.04
				3o 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		18		
Всего		252		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. [Математика](#), Т.В. Полунина – Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. – 144 с. – ISBN 978-5-907479-41-8
2. [Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной и нескольких переменных](#), В.В. Гарбарук [и др.] – Санкт-Петербург : ПГУПС, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-7641-1541-2
3. [Математика](#), А.П. Садов, И.Н. Пирогова, А.П. Садов – Екатеринбург : УрГУПС, 2019. – 110 с. – ISBN
4. [Математика. Часть 1. Линейная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление](#), Л.В. Кайдалова – Самара: СамГУПС, 2021. – 112 с. – ISBN

3.2.2. Дополнительные источники

1. [Математика. Часть 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия](#), Л.В. Кайдалова – Самара: СамГУПС, 2021. – 128 с. – ISBN
2. [Математика для специальности "Подвижной состав железных дорог"](#) Е.В. Кручинина, Е.О. Лагунова, М.А. Мукутадзе – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2021. – 94 с. – ISBN 978-5-88814-955-3
3. [Основы математической статистики](#), Н.С. Задорожная [и др.] – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2021. – 83 с. – ISBN 978-5-88814-954-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	экзамен

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); - определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 3.5

к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 История

(Год начала подготовки - 2022)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	82
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	83

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.05 История

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.05 История является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП -П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

				цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты	Зо 06.02	значимость профессиональной

		антикоррупционного поведения		деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	135
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	107
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	18

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	Код ОК	Код ПРб/ПРy
1	2	3	4	5
Раздел 1. Россия в Первой мировой войне.		6		
Тема 1. Введение. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание	6		
	1. Введение. Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX веке. Ключевые процессы и события. Россия в истории Новейшего времени. . Россия в истории Новейшего времени. Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения и движения. Континентальные и колониальные империи. Блоки великих держав. Международные конфликты и войны в начале XX в.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины Первой мировой войны. Сараевское убийство. Объявление Австро-Венгрией войны Сербии, вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании и других государств.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Главные военные события на Западном и Восточном фронтах войны. Сражения на Марне, под Верденом, при Сомме. Действия российских войск на австро-германском и Кавказском фронтах, Брусиловский прорыв. Власть и общество в годы войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма. На фронте и в тылу. Героизм в бою и тяготы окопной жизни. Людские потери. Плен. Изменения в настроениях солдат. Положение населения в тылу (карточная система снабжения, реквизиции). Нарастание экономического кризиса, смена общественных настроений: от	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07

	патриотического подъема к усталости от войны. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Революция 1917 г. и выход России из войны. Бои на Западном фронте. 14 пунктов В. Вильсона.			Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01

				Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Раздел 2. Великая российская революция (1917 - 1922 гг.).		8		
Тема 1. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	Содержание	6		
	1. Понятие и этапы Великой российской революции. Российская империя накануне революции. Причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Февраль – март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01

				Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Двоевластие в России. Формирование Временного правительства. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна – лето: «зыбкое равновесие» политических сил. Июльский кризис и конец двоевластия. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября 1917 г. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире. Заключение Брестского мира. Национализация промышленности. «Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

	Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция России 1918 г		OK 05 OK 06	Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05

				Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Тема 2. Гражданская война и ее последствия	Содержание	2		
	1. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Антибольшевистские силы: их характеристика и взаимоотношения (Комуч, Директория, правительства А.В. Колчака, А.И. Деникина и П.Н. Врангеля). Повстанчество в Гражданской войне. Политика «военного коммунизма». Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Декларация прав народов России и ее значение. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Раздел 3. Советский Союз в 1920–1930-е годы.		16		
Тема 1. СССР в годы НЭПа. 1921–1928 гг.	Содержание	4		
	1. Переход большевиков к новой экономической политике (нэп). Положение в стране после Гражданской войны. Разруха. Голод 1921–1922 гг. и меры по его преодолению. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье) Кронштадтское восстание. Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Стимулирование кооперации. Иностранные концессии. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Создание Госплана, разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01

				3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Возрастание роли партийного аппарата. И.В. Сталин. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение основных слоев населения. Эмансипация женщин. Молодежная политика.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Тема 2 Советский Союз в 1929–1941 гг.	Содержание	12		
	1. Коллективизация сельского хозяйства, ее итоги и последствия. «Раскулачивание». Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932–1933 гг. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Жилищная проблема. Ликвидация безработицы. Утверждение «культы личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
	2.Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. Результаты репрессий в регионах и национальных республиках. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	2	ОК 01	Уо 01.01
			ОК 02	Уо 01.02
			ОК 03	Уо 01.03
			ОК 04	Уо 01.04
			ОК 05	Уо 01.05
			ОК 06	Уо 01.06
				Уо 01.07

				Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01

				Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3.Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Подготовка рабочих и инженерных кадров. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Развитие качественной и цветной металлургии (Азовсталь, Запорожсталь); тяжелого машиностроения (Уралмаш, Ново Краматорский); авиационной и автомобильной (в Москве, Горьком, Куйбышеве и др.); химической и шинной (Воронежский завод синтетического каучука, Ярославский шинный завод и др.) и др. Проектирование мощных гидротурбин и угольных комбинатов, открытие промышленных методов получения синтетического каучука, аммиака, метанола, высокооктанового топлива, искусственных удобрений.Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	4. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Установление государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов. Утверждение метода социалистического реализма. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья. Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Военно-спортивные организации. Коллективные формы быта и досуга. Пионерия и комсомол	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5. От курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02

				Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 1. Анализ и обобщение информации по вопросам темы «Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Раздел 4. Мир в 1918–1939 гг	8		
Тема 1. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание	8		
	1. Страны Европы и Северной Америки в первой половине 1920-х гг. Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход фашистов к власти в Италии; Б. Муссолини; утверждение тоталитарного режима. Установление авторитарных режимов в странах Европы. Причины и начало мирового экономического кризиса 1929 – 1933 гг. Экономические и социально-политические последствия кризиса. Победа Ф. Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф. Д. Рузвельта. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Тоталитарные экономики.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Возникновение и утверждение нацизма в Германии. НСДАП. А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне. Народный фронт. Борьба против угрозы фашизма. VII Конгресс Коминтерна. Правительства Народного фронта во Франции, Испании. Социальные преобразования в Испании. Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании.).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

				Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02

				3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	3. Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика нацистской Германии (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Ликвидация независимости Чехословакии. Итало-эфиопская война. Японо-китайская война и советско-японские конфликты. Создание оси Берлин–Рим–Токио. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	4.Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Развитие кинематографа. Музыкальное искусство. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение..	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Раздел 5. Вторая мировая война 1939 – 1945 гг.		16		
Тема 1. Начало Второй мировой войны.	Содержание	4		
	1. Причины и начало Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии, присоединение Бессарабии и Северной Буковины к СССР. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Завоевания Германии в	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

	Европе. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий		ОК 06	Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06

				3о 03.07 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.01 3о 05.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	2.План «Барбаросса». Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Героическое сопротивление врагу (Брестская крепость). Причины поражений Красной армии на начальном этапе войны. Образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Формирование Антигитлеровской коалиции. Нападение Японии на США (операция в Пёрл-Харбор), вступление США в войну. Ленд-лиз. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов.	2		<i>ПР6 02,</i> <i>ПР6 03</i> <i>ПР6 04</i>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Тема 2. Великая Отечественная война	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05
	1. Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. За линией фронта.	2		

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Советская страна: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Фронтовая повседневность. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Помощь мастеров культуры фронту. Государство и церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Положение населения в оккупированных странах Европы. Коллаборационизм. Движение Сопротивления, его герои..	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01

				Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной армии. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Капитуляция Германии. Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». Взаимоотношения государства и церкви.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	4. Антигитлеровская коалиция. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Создание ООН (июнь 1945 г.). Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Решение проблемы репараций..Завершение боевых действий в Европе.. Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки американской авиацией, их последствия. Вступление СССР в войну против Японии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08

				Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5. Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. Истоки, цена и историческое значение Победы. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02

				Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 2. По рельсам к Победе: как железная дорога спасала жизни и искусство	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 6. СССР в 1945–1991 гг.		26		
Тема 1. СССР в 1945–первой половине 1960-х гг.	Содержание	10		
	1. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Колхозный рынок. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей».	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Смена политического курса. Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. Начало критики сталинизма. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева. Экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

	республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг			Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

				Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. Диссиденты. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство, хрущевки. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	4. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира». Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3. Вокзалы Страны Советов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02

				Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание	8		
	1. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Преобразования в экономике. Косыгинская реформа 1965 г. Новые ориентиры аграрной политики. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Попытки изменения вектора социальной политики. Уровень жизни: достижения и проблемы. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Замедление темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Новые попытки реформирования экономики. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса	2	ОК 01	Уо 01.01
			ОК 02	Уо 01.02
			ОК 03	Уо 01.03
			ОК 04	Уо 01.04
			ОК 05	Уо 01.05
			ОК 06	Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2. Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди. Идеи и духовная жизнь советского общества. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Диссидентский вызов. Первые правозащитные выступления. Борьба с инакомыслием. Цензура и самиздат	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Внешняя политика. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Доктрина Брежнева. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов в Восточной Европе	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02

				Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4. БАМ – стройка века	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Содержание	8		
	1.Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Отказ от догматизма в идеологии. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Демократизация советской политической системы. Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. «Новое мышление» М.С. Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух систем, провозглашение приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Подъем национальных движений в СССР, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия..	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02

				Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01

				3о 06.02 3о 06.03
	3. Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Литвой, Эстонией и Латвией. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	4.Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления. Референдум о независимости Украины. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01

				Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Раздел 7. Российская Федерация в 1992–2020 гг.		22		
Тема 1. Становление новой России (1992–1999 гг.).	Содержание	10		
	1.Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Безработица. Рост цен, падение жизненного уровня населения. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. События осени 1993 г. в Москве. Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Становление российского парламентаризма. Утверждение государственной символики. Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

				Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02

				3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2.Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками (договор с Татарстаном 1994 г. и др.). Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	3.Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Ситуация в российском сельском хозяйстве, увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Дефолт 1998 г. и его последствия.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	4.Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02

				Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01

				Зо 06.02 Зо 06.03
	5.Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Новые приоритеты внешней политики. Россия – правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Вступление России в «большую семерку». Россия на постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ). Восточный вектор российской внешней политики в 1990-х гг	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Тема 2. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации.	Содержание	12		
	1. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005 г.) и продолжение (2018 г.) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Проблема стабильности и преемственности власти	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01

				3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	3.Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Вхождение Крыма в состав России. Начало конституционной реформы (2020). Изменения в российском обществе в конце XX – начале XXI в. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). Демографическая ситуация в стране. Государственные программы демографического возрождения России. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. XXII Олимпийские и XI параолимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	4. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Наука, религии и культура России в конце XX – начале XXI в. Образование и наука: реформа Академии наук; модернизация образовательной системы. Достижения российских учёных и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Модернизация бытовой сферы. Использование достижений прикладных наук в повседневности человека. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Повышение роли религиозных конфессий в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5.Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнёрские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Отношения РФ с США и Евросоюзом. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Дальневосточное и другие направления политики России. Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

	против России.			Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02

				Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5. Перспективы развития железнодорожного транспорта в России.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 8. Мир во второй половине XX в.		15		
Тема 1. Мир и международные отношения в годы холодной войны.	Содержание	15		
	1. Причины «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. Политика сдерживания. «Народная демократия» и установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт. Создание военно-политических блоков. НАТО. Гонка вооружений. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Создание Организации Варшавского договора. Ракетно-космическое соперничество. «Доктрина Эйзенхауэра». Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Освободительные движения и революции в странах Азии. Гражданские войны. Война в Корее	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. «Разрядка» международной напряженности. Предпосылки и направления (договоры ОСВ-1, 2 и об ограничении ПРО; урегулирование отношений между ФРГ и ГДР; Хельсинкский акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе). Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны». Концепция нового политического мышления в 1980-х гг. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Превращение США в лидера «западного мира».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02

				Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Становление социально-ориентированной рыночной экономики. «Общество потребления». Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Скандинавская модель» политического и социально-экономического развития. «Бурные шестидесятые». Движение за гражданские права в США. Информационная революция. Постиндустриальное общество. Экологический кризис и движение «зеленых». Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Неоконсерватизм. (	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	4. Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. Волнения в ГДР в 1953 г. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. «Пражская весна» 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны «восточного блока». Демократические революции в странах Восточной Европы. Распад Варшавского договора, СЭВ. Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Опыт демократического развития восточноевропейских государств. Проблемы внешнеполитической ориентации, участия в интеграционных процессах.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5.Образование КНР. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун и маоизм. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х – 1980-х гг., их экономические следствия. Вьетнам и Корея: судьбы разделенных стран. Обретение независимости странами Южной Азии. Индия; провозглашение независимости, курс Неру (внутренняя и внешняя политика). Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03

	6.Положение стран Латинской Америки в середине XX века. Аграрные реформы и импортзамещающая индустриализация. Национал-реформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х – 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). «Левый поворот» в конце XX в. (	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01

				3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	7.От биполярного к многополюсному миру. Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01

				Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	8.Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		

Индивидуальный проект			OK 01	Уо 01.01
Тематика индивидуальных проектов			OK 02	Уо 01.02
1. История появления железной дороги в России.			OK 03	Уо 01.03
2. Железная дорога в родном краю			OK 04	Уо 01.04
3. Путешествие по железной дороге из прошлого в будущее			OK 05	Уо 01.05
4. БАМ – стройка века			OK 06	Уо 01.06
5. История Транссибирской железной дороги				Уо 01.07
6. Я из семьи железнодорожников				Уо 01.08
7. Железная дорога и война				Уо 01.09
8. Развитие железной дороги сегодня				Уо 02.01
9. Железнодорожный вокзалы как культурный объект города				Уо 02.02
10. История развития железнодорожного пути				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04

			3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
Промежуточная аттестация	18		
Всего	135		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Артемов, В.В. История : учебник для среднего профессионального образования/ В.В. Артемов, Ю.Н. Любченко. – 20-е изд., доп. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 446 с. - ISBN 978-5-4468-9233-4.

2. Артемов В.В. История в 2-х частях. Ч. 1. / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков – М. : ОИЦ «Академия», 2017. – 352 с. ISBN: 978-5-0054-0468-8

3. Артемов В.В. История в 2-х частях. Ч. 2. / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков – М. : ОИЦ «Академия», 2022. – 400 с. ISBN: 978-5-0054-0469-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России для технических специальностей : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев [и др.] ; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10532-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/430762>

2. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 502 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434006>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Всемирная история: <http://historic.ru/> - Текст: электронный.

2. История России - федеральный портал «История.РФ»: <http://histrf.ru> - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	экзамен

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); - определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 Физическая культура

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06 Физическая культура

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.06 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

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	117
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	3
практические занятия	114
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение		2		
Тема 1.1. Введение	Содержание	2	ОК 03	Уо 03.01
	1. Задачи и содержание учебного предмета. Техника безопасности на занятиях.	2		Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 03.03
				Уо 03.04
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		Уо 03.05
				Уо 03.06
Раздел 2. Легкая атлетика		22		Уо 03.07
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	Содержание	6		Уо 03.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 03.09
	Практическое занятие 1. Специально - беговые упражнения	2	ОК 04 ОК 06	Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
			ОК 04 ОК 06	Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
	Практическое занятие 2. Техника бега по дистанции	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 06.01
			ОК 04 ОК 06	Уо 06.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
			ОК 04 ОК 06	Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
			ОК 04 ОК 06	Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 06.01

				Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 3 Обучение низкому старту Бег 60м, 210м.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Контрольные тесты динамики физического развития студентов	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4. Контрольные тесты динамики физического развития студентов.	2	ОК 03 ОК 08	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3. Бег на средние и длинные дистанции	Содержание	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 5.Обучение технике бега по прямой и повороту	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	Практическое занятие 6.Обучение технике высокого старта	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	Практическое занятие 7.Равномерный бег по дистанции	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	Практическое занятие 8.Переменный бег на отрезках	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	Практическое занятие 9.Бег юноши 3000м., девушки 2000м.	2	OK 04	Yо 04.01

			OK 06	Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.4. Эстафетный бег	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 10.Обучение технике передачи эстафетной палочки.	2	ОК 03 ОК 08	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Практическое занятие 11.Совершенствование техники эстафетного бега.	2	ОК 03 ОК 08	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Баскетбол		26		
Тема 3.1. Техника владения мячом	Содержание	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 12.Обучение перемещениям в баскетболе.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 13.Обучение стойке и передвижению баскетболиста.			Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 14.Обучение передаче и ловле мяча.			Уо 04.01
		2	ОК 04	

			ОК 06	Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 15.Обучение ведению мяча	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 16.Обучение броскам.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.2. Техника игры	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 17.Обучение личной защите.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 18.Обучение технике игры в нападении.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01

				Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 19.Обучение технике игры в защите.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 20.Обучение технике игры в защите.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 3.3 Тактика игры	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 21.Тактика игры в нападении.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 22.Тактика игры в защите.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01

				3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 23.Зонная защита	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 24.Правила соревнований, двусторонняя игра	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		1		
Раздел 4. ОФП		24		
Тема 4.1 Развитие физических качеств (сила, ловкость, гибкость)	Содержание	24		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	Практическое занятие 25.Обучение технике поднимания туловища из положения лежа.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 26.Техника поднимания туловища из положения лежа	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01

				3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 27.Совершенствование техники поднимания туловища из положения лежа	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 28.Обучение технике приседания на одной ноге.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 29.Техника приседания на правой и на левой ноге	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 30.Совершенствование техники приседания на правой и на левой ноге	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 31.Обучение технике сгибания рук в упоре лежа	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02

				3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 32.Техника сгибания рук в упоре лежа.	2	OK 04 OK 06	Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 33.Совершенствование техники сгибания рук в упоре лежа	2	OK 04 OK 06	Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 34.Обучение упражнениям на гибкость	2	OK 04 OK 06	Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 35.Совершенствование упражнений на гибкость .	2	OK 04 OK 06	Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 36.Обучение прыжкам на скакалке.	2	OK 04	Yo 04.01

			OK 06	Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 5. Гимнастика		10		
Тема 5.1. Развитие физических качеств	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 37.Подтягивание (юноши в висе, девушки в висе лёжа)	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	Практическое занятие 38.Обучение технике опорного прыжка.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.2. Элементы акробатики	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 39.Стойка на лопатках.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.01

				3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 40.Мостик из положения лежа и стоя.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 41.Кувырок вперед, кувырок назад.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 6. Легкая атлетика		30		
Тема 6.1. Низкий старт	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 42.Совершенствование техники низкого старта.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Практическое занятие 43.Стартовый разгон.	2	OK 04 OK 06	Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 04.01 3o 04.02 3o 06.01

				Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 44.Выполнение стартов из различных исходных положений.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.2. Спринт	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 45.Финиширование.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 46.Бег на 60м.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 47.Бег на 210м.	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.3. Прыжок в длину с разбега	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 48.Повторный бег на отрезках	2	OK 04 OK 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 49.Контрольные тесты динамики физического развития.	2	OK 04 OK 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 50.Переменный бег с заданной скоростью.	2	OK 04 OK 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.4. Бег на средние дистанции	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 51.Бег юноши 3000м., девушки 2000м.	2	OK 04 OK 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01

				Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 52.Подводящие упражнения для прыжков в длину	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Практическое занятие 53.Обучение прыжку способом «согнув ноги».	2	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.5. Контрольные тесты динамики физического развития	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 54.Обучение прыжку способом «в шаге».	2	ОК 03 ОК 08	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07
	Практическое занятие 55.Разбег. Приземление.	2		Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Практическое занятие 56.Прыжок в длину с разбега на результат.	2		Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация	Практическое занятие 57. Дифференцированный зачет	2		

				3o 03.07 3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 3o 08.04
Bcero:		117		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Матвеев, А.П. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень) / А. П. Матвеев. - Москва : Просвещение, 2021. - 319 с. - ISBN 978-5-09-023645-4.
2. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для СПО/ А.Б. Муллер - М.: Издательство Юрайт, 2023. <https://www.biblio-online.ru/book/0AA1FC83-7BF8-4B31-AA2E-CA7B4296EA2B//>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации: Web: <http://www.minsport.gov.ru//>
2. Федеральный портал «Российское образование»: Web: <http://www.edu.ru//>.
3. Официальный сайт Олимпийского комитета России Web: www.olympic.ru//
4. Сайт Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) Web: <http://goup32441.narod.ru//>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления	дифференцированный зачет

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	реферата	

Приложение 3.7

к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности

(Год начала подготовки - 2022)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 06, ОК 07

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

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	78
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	72
практические занятия	6
<i>самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья		10		
Тема 1. Здоровье и здоровый образ жизни. Критерии здоровья.	Содержание	10		
	1. Здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Факторы, способствующие укреплению здоровья.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Вредные привычки. Профилактика алкоголизма. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Вредные привычки. Профилактика табакокурения. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	4. Вредные привычки. Профилактика наркомании. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5. Инфекционные заболевания. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических работ и лабораторных занятий	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения		14		
Тема 1 Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций.	Содержание	8		
	1. Классификация ЧС по происхождению. Общая характеристика.	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	2. ЧС природного характера. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. Обучение населения защите от чрезвычайных ситуаций природного характера.	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	3. ЧС техногенного характера. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Обучение населения защите от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	4. ЧС социального характера. Характеристика. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта и при захвате в заложники.	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	В том числе практических работ и лабораторных занятий	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации	Содержание	6		
	1. История создания РСЧС. Предназначение, структура, задачи. Структура и органы управления гражданской обороны. Средства коллективной и индивидуальной защиты: порядок и правила их использования. Виды	2		
			ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02

чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	защитных сооружений. Эвакуация населения. Отработка навыков пользования СИЗ.			Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	2. Первичные средства пожаротушения. Отработка порядка и правил действий при пожаре с использованием первичных средств пожаротушения. Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим при ожогах.	2	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1 Отработка нормативов по надеванию ГП-5, ОЗК.	2	ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы медицинских знаний.		16		
Тема 1 Оказание первой помощи пострадавшему.	Содержание	16	ОК 06 ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	1. Понятие первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации». Общие правила оказания первой помощи.	2		
	2. Алгоритм осмотра пострадавшего. Боковое устойчивое положение.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Первая помощь при ранах и травмах. Общие сведения о ранах и травмах. Порядок наложения повязки.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03

	4. Временная остановка кровотечения. Наложение жгута (закрутки) при артериальном кровотечении. Пальцевое прижатие артерий. Наложение давящей повязки.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5. Наложение повязок. Иммобилизация при переломах. Травма головы, туловища, травма верхних и нижних конечностей. Наложение шины, транспортировка пострадавшего.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	6. Первая помощь пострадавшему при различных состояниях. Первая помощь при термических ожогах, при химических ожогах. Основные признаки теплового удара. Основные степени отморожений. Порядок оказания помощи. Первая помощь при отравлении.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	7. Первая помощь при отсутствии сознания и дыхания. Признаки клинической смерти. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2 Сердечно-легочная реанимация. Отработка на тренажере приемов сердечно-легочной реанимации.	2	ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность		38		
Тема 1 История Вооруженных Сил России	Содержание	10	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	1. История создания ВС РФ. Этапы развития Российских войск.	2		
	2. Героическая летопись Русской армии. История побед Российского оружия. ФЗ «О днях воинской славы».	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02

				Зо 06.03
	3. Героическая летопись Русской армии. История побед Российского оружия. ФЗ «О днях воинской славы».	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	4. Боевые традиции и ритуалы ВС РФ. Понятие воинской чести. Присяга.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5.Символы воинской чести.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2 Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.	Содержание	4	ОК 06	Уо 06.01
	1. Организационная структура ВС РФ. Виды Вооруженных сил РФ.	2		Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Воинская обязанность и воинский учет. Основные понятия воинской обязанности и воинского учета. Постановка граждан на воинский учет. Категории годности. Альтернативная гражданская служба. Служба по контракту	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 3 Уставы Вооруженных Сил России	Содержание	14		
	1. Устав внутренней службы. Общие положения. Права и обязанности командира и военнослужащих.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Военская дисциплина. Внутренний порядок. Суточный наряд роты. Караульная служба.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3.Строевой Устав ВС РФ. Общие положения.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	4.Строевая подготовка. Строевая стойка, строевые приемы на месте.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	5. Строевая подготовка. Строевые приемы в движении.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	6. Строевая подготовка. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	7. Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия без оружия.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 4 Огневая подготовка.	Содержание	8	ОК 06	Уо 06.01
	1. Автомат Калашникова. История создания автомата. Назначение, боевые характеристики, устройство и принцип работы автомата.	2		Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Неполная разборка, сборка автомата. Норматив по разборке, сборке автомата.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Неполная разборка, сборка автомата. Норматив по разборке, сборке автомата.	2	ОК 06	Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3 Неполная разборка, сборка автомата	2	ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Микрюков В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. Ю. Микрюков. - М. : КНОРУС, 2020. - 290 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-07321-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вишняков Я.Д. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 249 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01577-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/43460>

2. 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, 2020. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/45078>

3. Бочарова, Н.И. Педагогика дополнительного образования. Обучение выживанию: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 174 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08521-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454510>

4. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-3928-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133903>

5. Пантелеева, Е. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Е. В. Пантелеева, Д. В. Альжев. – 2-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – 287 с. – ISBN 978-5-9765-1727-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119416>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Айзман Р.И., Омельченко И.В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для бакалавров. — М., 2013.
2. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни. — М., 2012.
3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)
4. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: практикум: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования. — М., 2013.
5. Микрюков В.Ю. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений, а также преподавателей этого курса. — М., 2014
6. Назарова Е.Н., Жилев Ю.Д. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник для студ. высш. учеб. заведений. — М., 2013.
7. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ (ред. 2013 г.) — Ростов н/Д, 2013 <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
8. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. от 18.04.2012) // СЗ РФ. — 2004. — № 2. — Ст. 121.
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (в ред. от 07.11.2012) (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2012 № 24183) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2012.
10. Приказ министра обороны РФ от 03.09.2011 № 1500 «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных Сил Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте РФ 25.10.2011 № 22124) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2011. — № 47.
11. Сайт МВД РФ: www.mvd.ru
12. Сайт Минобороны: www.mil.ru Музей Военно-Воздушных Сил
13. Сайт Государственные символы России. История и реальность: <http://simvolika.rsl.ru>
14. Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2010. — № 7. — Ст. 724.
15. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.
16. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 23. — Ст. 2750.
17. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.
18. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.
19. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

20. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.
21. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. — 2011. — N 48. — Ст. 6724.
22. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
23. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
24. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
25. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
26. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
27. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
28. <http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
29. <http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям
30. <http://www.mnr.gov.ru> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)
31. <https://www.gosnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
32. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
33. <http://www.mzsrrf.ru> Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)
34. <http://www.rostrud.info> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
35. <http://www.gsen.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
36. <http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
37. <http://www.risot.safework.ru> Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)
38. <http://www.mspbsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности
39. <http://www.ilo.org> Международная организация труда (МОТ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	дифференцированный зачет

Приложение 3.8

к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 Астрономия

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.08 Астрономия является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в

				профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные	Зо 09.05	правила чтения текстов

		сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы		профессиональной направленности

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	44
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение				
Введение	Содержание 1. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Зо 01.01

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 05.01 3o 05.02
Тема 1. Практические основы астрономии	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05
	1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светл.	2		

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.	2	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01
	Практическое занятие 1 Подвижная карта звездного неба. Определение координат звезд	2		Уо 04.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2. Строение Солнечной системы	Содержание	8		
	1.Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

	2.Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.	2	OK 02 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
	3. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе. Законы Кеплера.	2	OK 05 OK 06 OK 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 2. Определение космических скоростей для планет земной группы	2	OK 05 OK 06	Уо 05.01 Уо 06.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Природа тел Солнечной системы	Содержание	10		
	1.Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса.	2	OK 05 OK 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

	2. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	2	OK 04 OK 05 OK 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	3. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты	2	OK 04 OK 05	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	4.Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета.	2	OK 04 OK 05 OK 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3. Сравнительная характеристика планет	2	OK 08 OK 05	Уо 05.01 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4 Солнце и звезды	Содержание	4		
	1.Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2	OK 05 OK 09	Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04

				Уо 09.05 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	2.Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд	2	ОК 07 ОК 08 ОК 09	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5 Строение и эволюция Вселенной	Содержание	6		
	1.Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квazarы	2	ОК 08 ОК 09	ПР6 04, ПР6 02,

				<i>ПР6 03,</i>
	2. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв.	2	OK 04 OK 05 OK 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	3. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение	2	OK 04 OK 05 OK 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6 Жизнь и разум во Вселенной	Содержание	4		
	1.Одиноки ли мы во Вселенной. Поиски внеземной цивилизации	2	OK 07 OK 08 OK 09	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04

				3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	2.Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной	2	OK 05 OK 07	Уо 05.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3o 05.01 3o 05.02 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Астрономия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Алексеева Е.В., Скворцов П.М., Фещенко Т.С., Шестакова Л. А.; под ред. Т.С. Фещенко Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 256 с.- ISBN 978-5-4468-9590-8

2. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс [Текст]: учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. - 5-е изд., пересмотр. - Москва: Дрофа, 2018. – 238 с. - ISBN 978-5-358-11700-6.

3. Засов, А. В. Астрономия. 10—11 классы: учебник / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 304 с. ISBN 978-5-9963-4490-1

4. Левитан Е.П. «Астрономия»: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015. – 224 с. - ISBN: 978-5-09-018102-0

5. Чаругин В.М. Астрономия. 10 – 11 классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень /2-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2021 - 144 с.- ISBN 978-5-09-053903-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. [Электронный ресурс]: Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. «Астрономия. 11 класс» учебник с электронным приложением. <https://lecta.rosuchebnik.ru/book/voroncov-velyaminov-astronomiya-bazovyj-uroven-10-11-klass>; https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-astronomiya_type-razdatochnye-materialy/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Астронет <http://www.astronet.ru/>

2. Астрономия <http://www.astronews.ru/>

3. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238,[2] с.: ил, 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).

4. Страут, Е. К. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2020. — 29, [3] с.

5. Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2015.

6. Stellarium // Stellarium Astronomy Software [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stellarium.org/ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	дифференцированный зачет

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Информатика

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.09 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.09 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	156
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	96
практические занятия	60
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

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	Код ОК	Код ПРб/ПРy
1	2	3	4	5
Раздел 1 Информационная деятельность человека		4		
Тема 1.1 Информация, информационные деятельность человека, информационное общество	Содержание	4		
	1 Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Электронное правительство. Электронные образовательные ресурсы.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2 Основы социальной информатики. Информационное право. Информационная безопасность.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2 Технологии создания и преобразования информационных объектов		30		
Тема 2.1 Создание и	Содержание	12		

обработка текстовых документов.	1 Технологии создания и преобразования текстовых документов. Средства реализации Microsoft Office Word или Open Office Writer или онлайн текстовые редакторы (Google документы, Яндекс документы, Microsoft Word Online и т.д.)	2	OK 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 1 Ввод и редактирование текста. Гарнитура текста.	2	OK 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 2 Форматирование текста. Абзац. Колонки. Отступ. Колонтитул. Организация маркированного и нумерованного списка. Нумерация страниц.	2	OK 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 3 Вставка объектов: редактор формул, автофигуры, рисунки, объекты художественных заголовков и встроенных коллекций картинок. Свойства объектов. Группировка объектов.	2	OK 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 4 Таблицы в текстовом редакторе: оформление. Вычисления в таблицах текстового редактора.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 5 Создание комплексных документов. Оформление учебной и рабочей документации	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Создание презентации	Содержание	8		
	1 Технологии создания презентаций. Средства реализации Microsoft Office PowerPoint или Open Office Презентация или онлайн редакторы Презентаций (Google Презентация, Яндекс Презентации и т.д.)	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 6 Создание презентации. Формат слайдов. Параметры показа: время, режимы. Смена слайдов. Навигация. Гиперссылки.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 7 Презентация. Анимация. Настройка.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 8 Презентация. Триггеры.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3 Электронные таблицы	Содержание	10		
	1 Электронные таблицы – средство обработки числовой информации (Excel, OpenCalc, Таблицы Яндекс документы, Таблицы Google Документы и пр.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 9 Встроенные функции. Основные приемы работы.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	Практическая работа 10 Построение гистограмм, графиков, диаграмм. Настройки параметров.	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	Практическая работа 11 Функция ЕСЛИ. Примеры использования.	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	Практическая работа 12 Анализ данных. Сводные таблицы. Сортировка и фильтрация.	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3 Информация и информационные процессы		16		
Тема 3.1 Подходы к понятию информация и измерению информации. Представление информации в компьютере.	Содержание	8		
	1. Информация. Измерение информации.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Системы счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3. Арифметические действия с числами в различных системах счисления.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04

	4. Двоичное представление текстовой, графической и звуковой информации.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 13 Измерение информации. Основные подходы к измерению.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 14 Перевод числовой информации в различные системы счисления. <i>Мантисса числа.</i>	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 15 Арифметические действия в различных системах счисления.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие 16 Двоичное кодирование текстовой, графической информации и звука информации.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4. Математические основы информатики		16		
Тема 4.1 Кодирование, декодирование, комбинаторика.	Содержание	6		
	1 Способы кодирования и декодирования информации. Код Фано.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2 Комбинаторика.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3 Технология решения задач по комбинаторике.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.2 Логические основы работы ПК	Содержание	8		
	1. Алгебра логики. Основные понятия. Операции. Таблицы истинности.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Элементы схемотехники. Вентили. Логические схемы.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	4. Логические задачи и способы их решения.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.3 Информационные модели	Содержание	2		
	1. Графы. Алгоритм решения задач на поиск расстояния между	2	ОК 02	Уо 02.01

	вершинами графа. Графы. Алгоритм решения задач на поиск количества путей.			Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		2		
Раздел 5. Аппаратное и программное обеспечение		12		
Тема 5.1 Аппаратное обеспечение ПК	Содержание	8		
	1. История развития вычислительной техники. Тест.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Виды ПК. Архитектура ПК. Основные элементы, назначение и характеристики. Блок питания. Процессор. Оперативная память. Материнская плата.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	3. Периферийные устройства. Устройства ввода, вывода и передачи информации. Клавиатура. Координатные устройства. Монитор. Принтер. Сканер.	2	OK 02	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	4. Носители информации. Тест по теме	2	OK 02	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.2 Программное обеспечение	Содержание	6		
	1 Программное обеспечение ПК. Классификация по разным параметрам. Прикладное ПО. Системы программирования	2	OK 02	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	2 Системное программное обеспечение. BIOS. Операционная система. Компоненты. Загрузка. Файловая система.	2	OK 02	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 6. Программный принцип		38		
Тема 6.1 Алгоритмы	Содержание	10		
	1 Алгоритмы. Свойства и исполнитель. Система команд исполнителя. Запись алгоритмов. Блок схема. Формальный алгоритмический язык. Основные алгоритмические конструкции.	2	OK 02	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	2 Линейные алгоритмы.	2	OK 02	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3 Алгоритмы разветвляющейся структуры. Полная, неполная форма. Вложенная форма.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	4 Циклические алгоритмы. Организация цикла с постусловием и предусловием.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	6 Циклические алгоритмы. Организация цикла с параметром.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01

				Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6.2 Основы программирования	Содержание	28		
	1 Язык программирования(Pascal ABC, Python, Small Basic и пр.). Возможности. Программная среда. Алфавит и система команд. Типы переменных. Встроенные функции.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2 Программирование линейных алгоритмов.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3 Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование алгоритмов на безусловный переход. Операторы выбора	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	4 Программирование алгоритмов на цикл с предусловием и постусловием	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	5 Программирование алгоритмов на цикл с параметром	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	6 Программы обработки линейных массивов.	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04

	7 Программы считывания данных из файла и записи результатов в файл.		ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	8 Программы обработки двумерных массивов.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	9 Программы обработки символьных (строковых) переменных.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическая работа 17 Программирование линейных алгоритмов.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 18 Программирование разветвляющихся алгоритмов и алгоритмов с безусловным переходом.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 19 Программирование циклов с предусловием, постусловием и с параметром.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 20 Программы обработки линейных массивов. <i>Программы с использованием чтения с файла и записи данных в файл.</i>	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 21 Программы обработки двумерных массивов	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 22 Программы обработки строковых переменных	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 7 Создание и редактирование графических объектов		10		
Тема 7.1 Компьютерная графика	Содержание	10		
	1 Графические редакторы. Точечные, векторные. Инструментарий. (PaintNet, PhotoShop, Visio и пр.)	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа 23 Точечный графический редактор. Операции выделения, копирования, вырезания, вставки. Работа со слоями.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 24 Точечный графический редактор. Использование дополнительных эффектов. Библиотека эффектов.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 25 Векторный графический редактор. Схемы процессов	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02

				3о 02.03 3о 02.04
	Практическая работа 26 Векторный графический редактор. Основные операции. План местности и помещения	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 8 Сетевые технологии		16		
Тема 8.1 Компьютерные сети	Содержание	6		
	1 Компьютерные сети. Топология. Оборудование.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04
	2 Компьютерные сети. Пропускная способность. Протоколы передачи данных. Адресация.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02

				Зо 02.03 Зо 02.04
	3 Почтовые службы. Поисковые системы. Формирование поискового запроса для нахождения информации и/или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, ресурсах сети Интернет. <i>Применение теории множеств.</i>	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 8.2 Сайтостроение	Содержание	10		
	1 Сайтостроение. Основные требования к сайтам. Размещение сайтов. Домен. Язык гипертекстовой разметки (HTML, SGML, XML и пр.). Структура. Тэги оформления текста и картинок. Фон.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2 Язык гипертекстовой разметки (HTML, SGML, XML и пр.) Тэги оформления картинок	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02

				Зо 02.03 Зо 02.04
	3 Язык гипертекстовой разметки (HTML, SGML, XML и пр.) Тэги оформления таблиц.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	4 Язык гипертекстовой разметки (HTML, SGML, XML и пр.) Тэги оформления фреймов. Тест.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	5 Конструктор сайтов. Основные принципы работы.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 9 Технология создания баз данных		10		
Тема 9.1 База данных	Содержание			
	1 Базы данных. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Программная поддержка (Access, dBase и пр.) Формы и инструментарий СУБД. Типы данных.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа 27 Таблицы. Типы данных. Формы внесения информации в таблицы.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 28 Запросы на поиск, добавление, удаление и создание таблиц.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				Зо 02.04
	Практическая работа 29 Отчеты.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическая работа 30 Формы. С подчинением. Кнопочная форма. Настройка интерфейса. Макросы.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Индивидуальный проект Тематика индивидуальных проектов 1. Умный дом 2. Сортировка массива 3. Организация теста в презентации 4. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста 5. Оргтехника и специальность 6. Расчет заработной платы 7. Мой рабочий стол на компьютере 8. Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы по специальности. 9. Электронная библиотека 10. Звуковая запись 11. Музыкальная открытка			ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04

12. План-схема рабочего места			
13. Облачное хранение данных			
14. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж			
15. Резюме специалиста			
Всего	156		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с. - ISBN: 978-5-0054-0247-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276/p.2>.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455239/p.2>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Малясова С.В. Информатика. Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.В. Малясова, С.В. Демьяненко; под ред. М.С. Цветковой – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с. - ISBN: 978-5-4468-5594-0

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	дифференцированный зачет

Приложение 3.10
к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 Физика

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	126
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	127

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 Физика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.10 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в	Зо 02.04	порядок их применения и

		перечне информации		программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

		рабочем коллективе		
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

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	252
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	204
лабораторные работы	18
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	18

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Механика		44		
Тема 1.1 Основы кинематики и динамики	Содержание 1. Входной контроль. Физика и естественнонаучный метод познания природы. Значение физики в современном мире.	24 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	2. Физические величины и их измерения. Оформление физических задач. Международная система единиц, СИ. Математические действия над физическими формулами	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	3. Механическое движение. Равномерное прямолинейное движение. Материальная точка. Система отсчета. Путь и перемещение. Скорость.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	4. Равноускоренное прямолинейное движение. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Перемещение при равноускоренном движении. Графическое представление движения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	5. Равномерное движение по окружности. Криволинейное движение. Центростремительное ускорение. Угловая скорость.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	6. Основы динамики. Виды механических сил. Масса. Сила. Сила всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Сила реакции опоры. Вес тела.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	7. Законы Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Три закона Ньютона. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Равнодействующая сила.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	8. Движение твердых тел в жидкостях или газах при наличии сил сопротивления. Свободное падение тел. Движение тел при наличии сопротивления воздуха или жидкости.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	9. Сила трения. Движение тел по горизонтальной и наклонной плоскости. Трение покоя. Трение скольжения. Трение качения. Движение тела по горизонтальной поверхности. Равномерное и равноускоренное движение тел по наклонной плоскости.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		

	Лабораторное занятие 1 «Определение коэффициента трения скольжения».	2	OK 02 OK 04 OK 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Практическое занятие 1 Решение задач по теме «Виды механического движения».	2	OK 01 OK 02 OK 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	Практическое занятие 2 Решение задач по теме « Законы Ньютона. Динамика движения локомотива »	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01

				Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2 Законы сохранения в механике	Содержание	8		
	1. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Импульс силы. Сохранение полного импульса замкнутой системы. Реактивное движение	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	2. Механическая работа. Виды механической энергии. Мощность. Кинетическая и потенциальная энергия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	3. Закон сохранения механической энергии. Коэффициент полезного действия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	4. Взаимодействие тел на основе законов сохранения. Расчет скоростей физических тел после взаимодействия на основе закона сохранения энергии и импульса.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.3 Механические колебания и волны	Содержание	12		
	1. Механические колебания. Гармонические колебания. Динамика колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Характеристики колебательного движения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2. Свободные и вынужденные колебания. Период колебаний математического и пружинного маятников. Затухающие и незатухающие колебания. Резонанс. Понятие об автоколебаниях.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	3. Механические волны. Распространение волн в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Скорость волны. Связь между скоростью распространения волны, длиной волны и частотой.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	4. Звуковые волны. Ультразвук. Скорость и частота звуковых волн. Громкость звука и высота тона. Ультразвук и его применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	5. Контрольная работа по разделу 1	2	OK 01 OK 02	Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Лабораторное занятие 2 «Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Молекулярная физика. Тепловые явления.		34		
Тема 2.1	Содержание	20		
Основы МКТ	1. Основы молекулярно-кинетической теории. Основные положения МКТ и их экспериментальное обоснование. Относительные массы и количества молекул. Постоянная Авогадро.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	2. Свойства веществ в различных агрегатных состояниях. Плотность вещества. Концентрация молекул. Взаимодействие молекул. Решение задач на расчет относительных масс и количества молекул.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	3. Тепловое равновесие. Температура. Абсолютная шкала температур. Приборы для измерения температуры. Шкала температур Цельсия и Фаренгейта. Абсолютный нуль температуры. Абсолютная шкала температур. Энергия теплового движения молекул. Средняя квадратичная скорость движения молекул.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04

				3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	4. Идеальный газ в МКТ. Модель идеального газа. Газообразное состояние веществ. Свойства газов. Давление идеального газа.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	5.Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Клапейрона. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07

				Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	6. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Испарение и конденсация. Свойства насыщенного пара. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	7. Модель строения жидкости. Ближний порядок. Время оседлой жизни. Свойства жидкости и ее поверхностей. Поверхностное натяжение. Смачивание и капиллярные явления.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01

				Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	8. Модель строения твердого тела. Свойства твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Дальний порядок. Виды кристаллических решеток.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторное занятие 3 «Измерение влажности воздуха»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02
	Практическое занятие 3 Решение задач по теме « Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы »	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание	14		
	1. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Термодинамика и статистическая механика. Зависимость внутренней энергии от других физических величин. Расчет механической работы газа в термодинамике.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2. Количество теплоты и способы теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Фазовые переходы. Тройная точка. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	3. Первое начало термодинамики. Первый закон термодинамики и его применение к различным процессам.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	4. Адиабатный процесс. Понятие о втором начале термодинамики.	2	OK 01	Yo 01.01

	Теплообмен в изолированной системе. Адиабатное сжатие и расширение. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики. Невозможность создания вечного двигателя первого рода.		OK 02 OK 03	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05

				Зо 03.06
				Зо 03.07
	5. Принцип действия тепловых двигателей. Схема работы теплового двигателя. Роль нагревателя и холодильника. КПД теплового двигателя. Цикл Карно. Типы тепловых двигателей и их КПД.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02

				3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	6. Принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Цикл работы поршневого ДВС. Решение задач по теме термодинамика.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	7. Контрольная работа по разделу 2	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Электродинамика		102		
Тема 3.1 Электростатика		22		
	Содержание	2		
	1. Электростатика. Электрический заряд. Электромагнитное взаимодействие. Заряженные тела. Два вида электрического заряда. Электризация тел. Закон дискретности электрического заряда. Закон сохранения электрического заряда.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Зависимость силы взаимодействия точечных зарядов от других физических величин. Принцип суперпозиции сил в электростатике.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	3. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Электростатическое поле и его свойства. Напряженность электрического поля точечного заряда. Силовые линии электрического поля Однородное электрическое поле. Принцип суперпозиции электрических полей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	4. Потенциал и разность потенциалов. Работа электрического поля при перемещении заряда. Потенциальная энергия зарядов в электрическом поле. Потенциал поля точечного заряда. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью электростатического однородного поля и разностью потенциалов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	5. Характеристики электрического поля. Связь между напряженностью электростатического однородного поля и разностью потенциалов. Напряженность и потенциал электрического поля точечного заряда и поля заряженного шара. Потенциал шара.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	6. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электростатическая индукция. Электростатическая защита. Диполь. Поляризация полярных диэлектриков. Напряженность электрического поля в диэлектрике.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

				Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	7. Электроемкость. Конденсаторы. Электроемкость шара. Емкость плоского конденсатора. Виды конденсаторов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	8. Энергия электростатического поля. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	2	ОК 01 ОК 02	Yo 01.01 Yo 01.02

			OK 03	Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06

				3o 03.07
	9. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	10 Контрольная работа по теме 3.1	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04

				Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лабораторное занятие 4 «Определение емкости конденсаторов»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		2		
Тема 3.2 Законы постоянного электрического тока	Содержание	38		
	1. Движение заряженных частиц под действием электрического поля. Повторение понятий об электрическом поле и его характеристиках.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	2. Постоянный электрический ток. Условия существования тока. Обозначения на схеме основных элементов электрических цепей. Сила тока. Напряжение. Сопротивление.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	3. Закон Ома для однородного участка цепи. Графическая зависимость силы тока от напряжения при неизменном сопротивлении цепи.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07

	4. Последовательное и параллельное соединение проводников.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04

				3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	5. Зависимость сопротивления металлов от других физических величин. Реостат. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Реостат в режиме изменяемого сопротивления и потенциометра.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01

				3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	6. Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила. Сторонние силы. Однородный и неоднородный участки цепи.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	7. Последовательное и параллельное соединение источников тока. КПД источника тока. Ток короткого замыкания.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	8. Закон Джоуля-Ленца. Тепловое действие тока. Работа и мощность электрического тока. Расчет потребляемой электроэнергии.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	9. Электронная проводимость в металлах. Основные положения классической электронной теории. Плотность тока. Скорость движения заряженных частиц в металлах	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08

				Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	10. Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза. Электролиз. Первый и второй законы Фарадея для электролиза. Применение электролиза.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	11. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельные разряды. Понятие об электрическом токе в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Применение электрического тока в газах.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	12. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Р-N переход.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	13. Полупроводниковые приборы. Полупроводниковый диод. Полупроводниковый транзистор.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04

				Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	14. Контрольная работа по теме 3.2	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Лабораторное занятие 5 «Изучение закона Ома для участка цепи»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Лабораторное занятие 6 «Последовательное и параллельное соединение проводников»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Лабораторное занятие 7 «Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на ее зажимах»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Лабораторная работа 8 «Изучение односторонней проводимости полупроводникового диода»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Практическое занятие 4 Решение задач по теме «Законы Ома. Сопротивление контактного провода»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Содержание	38		
	1. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Свойства магнитного поля. Силовые линии магнитного поля. Правило буравчика. Магнитное взаимодействие токов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2. Напряженность магнитного поля. Магнитные поля проводников	2	OK 01	Yо 01.01

	различной формы. Магнитная проницаемость среды. Гипотеза Ампера. Магнетики. Магнитное поле постоянного магнита, прямолинейного длинного проводника, витка с током, соленоида.		OK 02 OK 03	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05

				3o 03.06
				3o 03.07
	3. Расчет характеристик магнитный полей проводников различной формы. Магнитный поток. Магнитный поток внутри соленоида с электрическим током.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02

				3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	4. Силы со стороны магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Правило левой руки. Движение частицы в магнитном поле. Применение силы Ампера и силы Лоренца.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03

				3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	5. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Правило Ленца, направление индукционного тока.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	6. Закон электромагнитной индукции. Природа ЭДС индукции. ЭДС индукции в движущемся проводнике. Вихревое электрическое поле. Сравнение вихревого электрического поля с электростатическим.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	7. Явление самоиндукции. Индуктивность. Самоиндукция и ее применение. Энергия магнитного поля. Закон электромагнитной индукции для случая самоиндукции.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09

				3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	8. Генератор переменного тока. Устройство генератора. Принцип получения электрической энергии в генераторе переменного тока. Частота переменного тока в генераторе.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	9. Устройство и принцип работы трансформатора. Режимы работы трансформатора. Производство и проводная передача на расстояние электрической энергии.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	10. Механические колебания. Основные характеристики механических колебаний.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	11. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Период колебаний Превращение энергии в колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	12. Вынужденные электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Автоколебания. Применение высокочастотных токов колебательного контура. Понятие об открытом колебательном контуре.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	13. Переменный электрический ток. Гармонические электромагнитные колебания. Характеристики переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

				Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	14. Активные и реактивные сопротивления в цепях переменного электрического тока. Отличие активного сопротивления от реактивного. Катушка и конденсатор в цепях переменного электрического тока при отсутствии активного сопротивления. .	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	15. Активные и реактивные сопротивления в одной цепи Резонанс токов. Резонансная частота.	2	ОК 01 ОК 02	Yo 01.01 Yo 01.02

			OK 03	Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06

				3o 03.07
	16. Контрольная работа по теме 3.3	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03

				Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лабораторное занятие 9 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Практическое занятие 5 Решение задач по теме «Катушка и конденсатор в цепях переменного электрического тока».	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01

				Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Практическое занятие 6 Магнитная дефектоскопия	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.4	Содержание	4		
Электромагнитные волны.	1. Электромагнитные волны. Виды электромагнитных излучений. Электромагнитное поле. Длина и частота электромагнитных волн. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2. Принципы современной радиосвязи. Получение электромагнитных волн. Изобретение радио Поповым. Модуляция и детектирование. Простейший радиоприемник.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 4. Оптика. Теория относительности.		32		
Тема 4.1.		10		
Геометрическая оптика	Содержание			
	1. Развитие взглядов на природу света. Свет, как часть теории об электромагнитном излучении. Современные представления о природе света. Скорость света и методы ее определения.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07

	2. Основы фотометрии. Закон освещенности. Фотометрические величины и их единицы измерения. Сравнение силы света двух источников.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04

				3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	3. Геометрическая оптика. Световые законы в геометрической оптике. Прямолинейное распространение света. Законы зеркального отражения и преломления света.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01

				3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	4. Полное отражение. Предельный угол полного отражения. Применение полного отражения. Оптическое волокно.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	5. Собирающие и рассеивающие линзы. Формула тонкой линзы. Построение изображений в линзах.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.2. Физическая оптика	Содержание	16		
	1. Волновые свойства света. Интерференция механических волн. Когерентные волны. Интерференция механических волн. Интерференция света от двух щелей. Принцип Гюйгенса. Интерференция тонких пленок.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2. Дифракция света. Дифракционная решетка. Дифракция механических волн. Наблюдение дифракции световых волн. Формула дифракционных максимумов дифракционной решетки.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	3. Поляризация света. Поперечность световых волн. Поляризация механических волн. Наблюдение поляризации света	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	4. Дисперсия света. Цвета тел. Сравнение спектров треугольной стеклянной призмы и дифракционной решетки. Спектроскоп. Спектральный анализ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	5. Квантовая оптика. Тепловое излучение. Гипотеза Планка о квантах. Фотон. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02

				Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	6. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Внутренний и внешний фотоэффект. Открытие внешнего фотоэффекта. Опыты Столетова по фотоэффекту. Красная граница вещества.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08

				Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	7. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Невозможность объяснения законов на основе волновых явлений. Применение фотоэффекта. Фотоэлементы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	8. Световое давление. Химическое действие света. Объяснение давления света на основе электромагнитной и корпускулярной теории. Установка	2	ОК 01 ОК 02	Yo 01.01 Yo 01.02

	Лебедева. Фотохимические реакции и их объяснение.		ОК 03	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06

				3o 03.07
	9. Контрольная работа по темам 4.1, 4.2	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03

				Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.3. Элементы теории относительности	Содержание	4		
	1. Механический принцип относительности. Специальная теория относительности Эйнштейна. Принцип относительности Галилея. Принцип относительности и законы электродинамики. Постулаты теории относительности. Классический и релятивистский закон сложения скоростей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	2. Следствия из постулатов теории относительности. Относительность промежутков времени. Относительность длин (расстояний). Зависимость массы тела от скорости. Связь массы и энергии. Энергия покоя.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 5. Физика атома и атомного ядра		16		
Тема 5.1	Содержание	4		
Атомная физика	1. Планетарная модель строения атома. Опыты Резерфорда по рассеиванию α частиц. Поглощение и испускание света атомом. Квантовые постулаты Бора.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2. Квантовый генератор Принцип действия и использование лазеров.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.2. Ядерная физика	Содержание	12		
	1. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Газоразрядный счетчик Гейгера. Камера Вильсона. Пузырьковая камера.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08

				Yо 01.09 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07
	2. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05

				Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	3. Строение ядра. Изотопы. Протоны и нейтроны. Энергия связи атомных ядер. Ядерные силы.	2	OK 01 OK 02	Yo 01.01 Yo 01.02

			OK 03	Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06

				Зо 03.07
	4. Ядерные реакции. Цепные реакции. Деление ядер урана. Управляемый термоядерный синтез. Деление тяжелых ядер Коэффициент размножения нейтронов. Ядерная энергетика. Устройство и принцип действия атомного реактора. АЭС	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	5. Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. Получение радиоактивных изотопов. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	6. Элементарные частицы. Античастицы. Позитрон. Развитие физики элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Ускорители элементарных частиц.	2	OK 01 OK 02 OK 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01

				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 6. Строение вселенной		4		
Тема 6.1 Строение вселенной.	1. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08

				Yo 03.09 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	2. Представление об эволюции Вселенной. Галактика. Млечный путь. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Темная материя и темная энергия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05

				Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Индивидуальный проект Тематика индивидуальных проектов 1. Физика в моей профессии 2. Особенности электроснабжения железной дороги 3. Использование слабых токов в электроснабжении железных дорог 4. Использование тепловых двигателей на железнодорожном транспорте 5. Использование принципов современной радиосвязи на железнодорожном транспорте 6. Применение электрического тока в различных средах в сварочном производстве 7. Применение законов механики при эксплуатации подвижного состава на железнодорожном транспорте 8. Применение законов электродинамики при эксплуатации подвижного состава на железнодорожном транспорте.			ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

			Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
Промежуточная аттестация	18		
Всего	252		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Мякишев, Г.Я. Физика. 10 класс (базовый и углубленный уровни) / Г. Я. Мякишев, Г. Я. Буховцев, Н. Н. Сотский. - Москва : Просвещение, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-09-074278-8.

2. Мякишев, Г.Я. Физика. 11 класс (базовый и углубленный уровни) / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. - Москва : Просвещение, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-09-074279-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Znanium»:Тарасов, О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012153>

2. ЭБС «Znanium»:Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150311>

3. ЭБС «Znanium»:Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179510>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Полный курс лекций по физике <http://physics-lectures.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	экзамен

Приложение 3.11

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Химия в специальности

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	35
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Химия в специальности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.11 Химия в специальности является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в	Зо 02.04	порядок их применения и

		перечне информации		программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в

		профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

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	117
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	101
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		51		
Тема 1. Основные понятия и законы химии	Содержание	4		
	1. Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Химические знаки и формулы. Относительная атомная и молекулярная масса. Количество вещества. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ. Закон Авогадро.	2	ОК 03 ОК 04	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02
	2. Роль химии в работе железнодорожного транспорта. Химия в профессии.	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева	Содержание	6		
	1. Строение атома. Ядерная модель строения атомов. Ядро и электронная оболочка. Изотопы. Особенности строения электронных оболочек атомов химических элементов малых и больших периодов Понятие об орбиталях, s, p, d, -орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодическая таблица химических элементов. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Проводники и полупроводники.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
		2		
			ОК 04	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	Практическое занятие 1 Изучение зависимости свойств атомов элементов от строения	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Строение вещества	Содержание	4		
	1.Типы химических связей. Ионная химическая связь: катионы, анионы. Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Металлическая связь, свойства металлов. Водородная связь, свойства веществ с водородной связью.	2	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2.Классификация дисперсных систем. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Значение дисперсных систем для организма человека, промышленности, железнодорожного транспорта.	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание	10		
	1. Вода. Растворы. Физические и химические свойства воды. Аномальные свойства воды. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Разбавленные и концентрированные растворы. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Массовая доля растворенного вещества.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Значение растворов в работе объектов железнодорожного транспорта. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения.	2	ОК 01 ОК 07 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	3. Электролитическая диссоциация. Основные положения теории диссоциации. Электролиты и не электролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Сильные и слабые электролиты.	2	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	4. Реакции ионного обмена. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2	ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	Практическое занятие 2. Приготовление растворов с заданными концентрациями.		ОК 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5. Классификация неорганических соединений	Содержание	8		
	1.Оксиды и их химические свойства: основные, амфотерные и кислотные оксиды. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	2	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2.Кислоты. Химические свойства, способы получения и классификация кислот.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3. Основания. Химические свойства, способы получения и классификация оснований.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	4. Соли. Химические свойства, способы получения и классификация солей. Гидролиз солей.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6. Химические реакции	Содержание	8		
	1. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции.	2	ОК 04 ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02

	2. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций.	2	ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	3. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Обратимость химических реакций: обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	ОК 01 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 3. Расчет зависимости скорости реакции от различных факторов.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 7. Окислительно-восстановительные процессы и электрохимические системы	Содержание	8		
	1.Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	2	ОК 03 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	2. Химические источники электрического тока. Электрохимический ряд напряжения металлов. Стандартные электродные потенциалы. Гальванические элементы, аккумуляторы, топливные элементы. Устройство, процессы, использование на железнодорожном транспорте.	2	ОК 02 ОК 03	Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02
	3.Коррозия металлов и методы борьбы с ней. Электрохимическая и газовая коррозия. Виды электрохимической коррозии: образование гальванической пары, концентрационной ячейки, коррозия под действием блуждающих токов. Методы защиты от коррозии: покрытия, ингибиторы коррозии, электрохимическая защита. Гальванопластика. Гальваностегия.	2	ОК 01 ОК 02	Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06

				Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4. Изучение протекания окислительно-восстановительных реакций	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 8. Химия и окружающая среда	Содержание	3		
	1. Влияние химической промышленности на состояние окружающей среды. Виды производств и их влияние на окружающую природу.	2	ОК 02 ОК 03	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02

				Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	2.Химический состав планеты Земля. Химические элементы, образующие оболочки Земли. Представление о химической организации природы.	1	ОК 07 ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Органическая химия		64		
Тема 1. Введение в органическую химию	Содержание	8		
	1. Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими веществами.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Классификация органических веществ и реакций. Классификация веществ по строению углеродного скелета. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры ИУРАС. Классификация реакций в органической химии. Реакции присоединения; замещения; изомеризации.	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3. Понятие о функциональных группах. Гидроксил, карбонил, альдегидная группа, карбоксил, нитрогруппа, аминогруппа, галогены.	2	ОК 02 ОК 03	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07
	4. Органическая химия и железнодорожный транспорт. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Органические вещества, используемые в специальности.	2	ОК 02 ОК 03	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия.	Содержание	6		
	1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры.	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	2. Электронная структура атома углерода в органических соединениях. Валентность атома углерода. Типы гибридизации атомных орбиталей углерода. Типы химических связей в молекулах органических соединений.	2	OK 02 OK 03	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 5. Определение содержания углерода, водорода в органических веществах	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Углеводороды.	Содержание	12		
	1. Алканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов: горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение предельных углеводородов на железнодорожном транспорте и их транспортировка.	2	ОК 03 ОК 04	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08

				Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02
	2. Алкены. Этилен, его получение. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды, раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этиленовых углеводородов на железнодорожном транспорте и их транспортировка	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	3.Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение и гидратация. Применение ацетиленовых углеводородов на железнодорожном транспорте и в сварочном производстве.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	4. Диены. Понятие о диенах как углеводородах. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Применение диеновых углеводородов на железнодорожном транспорте.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	5. Арены. Бензол. Физические и химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение ароматических углеводородов на железнодорожном транспорте и их транспортировка.	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 6. Определение взаимосвязи основных классов углеводородов	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4. Природные источники углеводородов	Содержание	6		
	1. Природный газ. Состав, применение в качестве топлива. Попутный нефтяной газ.	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Zo 01.01 Zo 01.02 Zo 01.03 Zo 01.04 Zo 01.05 Zo 01.06 Zo 02.01 Zo 02.02 Zo 02.03 Zo 02.04
	2. Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты.	2	OK 03 OK 07	Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05

				3o 03.06 3o 03.07 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	3. Каменный уголь. Виды угля. Происхождение, использование.	2	OK 03 OK 07	Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Yо 07.01 Yо 07.02 Yо 07.03 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание	22		
	1. Одноатомные спирты. Классификация спиртов. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура спиртов. Получение этанола и его химические свойства, применение этанола. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.	2	OK 01 OK 02	Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Многоатомные спирты. Этиленгликоль – как представитель двухатомных спиртов. Глицерин как представитель трехатомных спиртов. Применение, значение и роль многоатомных спиртов в быту и на железнодорожном транспорте	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	3. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Получение, свойства и применение альдегидов. Взаимосвязь альдегидов со спиртами и карбоновыми кислотами	2	OK 01 OK 02	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	4. Карбоновые кислоты. Понятие о предельных одноосновных карбоновых кислотах. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами; специфические. Высшие жирные	2	OK 02 OK 03	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03

	кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Получение и применение кислот в быту.			Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	5. Сложные эфиры. Нахождение в природе, их значение. Получение и применение сложных эфиров в быту и на железнодорожном транспорте	2	ОК 02 ОК 03	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	6. Жиры. Жиры как сложные эфиры. Состав и строение жиров. Зависимость консистенции жиров от их состава. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Биологическая роль жиров.	2	ОК 04 ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02
	7. Мыла и синтетические моющие средства Состав и строение мыла и синтетических моющих средств, их преимущества и недостатки. Влияние моющих средств на окружающую среду и использование их на железнодорожном транспорте.	2	ОК 03 ОК 07	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 07.01 Уо 07.02

				Уо 07.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	8. Углеводы. Классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов. Значение и применение крахмала и целлюлозы.	2	ОК 04 ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 04.01 Зо 04.02
	9. Нуклеиновые кислоты. Классификация, номенклатура, строение. Получение. Химические и физические свойства. ДНК и РНК.	2	ОК 01 ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 03.01 Уо 03.02

			Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	10. Применение кислородсодержащих органических соединений в работе железнодорожного транспорта. Перевозка спиртов на железнодорожном транспорте. Применение жиров на железнодорожном транспорте. Применение кислот на железнодорожном транспорте.	2	ОК 01 ОК 02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 7. Решение обобщающих задач на распознавание основных классов органических веществ.	2	OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание	10		
	1. Аминокислоты и белки. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.	2	OK 04 OK 02	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 04.01 3o 04.02
	2. Полимеры, пластмассы, волокна. Получение полимеров реакцией	2	OK 01	Yo 01.01

	полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Получение волокон, основные их волокон. Поливинилхлорид, фенолформальдегидные пластмассы, целлулоид, капрон. Применение полимеров и волокон на железнодорожном транспорте.		ОК 07	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	3. Витамины, ферменты, лекарства. Классификации витаминов, ферментов, лекарств. Состав и свойства. Значение для организма человека.	2	ОК 01 ОК 07	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

				3o 01.06 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	4.Применение полимеров на железнодорожном транспорте. Применение полимерных материалов на подвижном составе железных дорог. Применение полимерных материалов в путевом хозяйстве.	2	OK 02 OK 03	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 8. Определение свойств полимеров.	2	OK 02 OK 03	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05

				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		117		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Химия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3.

2. Рудзитис, Г.Е. Химия. 10 класс (базовый уровень) / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. - Москва : Просвещение, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-09-071789-2

3. Рудзитис, Г.Е. Химия. 11 класс (базовый уровень) / Г. Е. Рудзитис. - Москва : Просвещение, 2021. - 223 с. - ISBN: 978-5-09-074715-8

3.2.2. Основные электронные издания

1. Грандберг, И. И. Органическая химия : учебник для СПО / И. И. Грандберг, Н. Л. Нам. — 8-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 608 с. — (Профессиональное образование) <https://biblio-online.ru/book/D8B09CCE-CD9F-47EC-B54C-BBC529F46A5C>

2. Хоханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хоханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431143>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сайт ОАО «РЖД». Электронный учебный курс для студентов <http://www.rzd.ru/>
2. Сайт ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Электронный учебный курс для студентов <http://www.biblioclub.ru>
3. Сайт ВСЖД ОАО «РЖД». Электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения <http://www.vszd.rzd.ru/>
4. Химия. Интернет-уроки <http://interneturok.ru/>
5. Химия. Видеоуроки <http://himikatus.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	экзамен

Приложение 3.12

к ОПОП -П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 Родная литература

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 Родная литература

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.12 Родная литература является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и	Зо 03.04	основы предпринимательской

		недостатки коммерческой идеи		деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		32		
Тема 1. А.Н. Островский. Жизнь и творчество	Содержание	4		
	1. Основные принципы драматургии А.Н. Островского. Основные вехи жизненного и творческого пути писателя. Особенности жанра пьесы. Актуальность проблематики пьес А.Н. Островского	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2. Сюжет и композиция драмы «Гроза». Способы раскрытия характеров героев. Понятие сюжета и композиции, их роль в реализации авторского замысла. Смысл названия. Система художественных образов. Основной конфликт. Способы раскрытия авторской позиции в пьесе.	2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04

				3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. И.С. Тургенев. Жизнь и творчество	Содержание	2		
	1. И.С. Тургенев «Стихотворения в прозе». Жизнь и творчество И.С. Тургенева. Основные особенности творчества, проблематика произведений. Тематика, основные мотивы и жанровое своеобразие цикла «Стихотворения в прозе». Анализ стихотворений «Два богача», «Старуха», «Природа», «Порог».	2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 05.01 Yо 06.01

				Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Поэзия Ф.И.Тютчева	Содержание	2		
	1.Философские мотивы в творчестве Ф.И. Тютчева. Особенности лирических жанров. Теория литературы: понятие «троп», виды тропов (сравнение, метафора, олицетворение, эпитет...). Концепция мира и человека в творчестве Тютчева. Анализ стихотворения «Silentium».	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08

				Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4. Особенности лирики А.А. Фета	Содержание	2		
	1.Пейзажная лирика А.А. Фета. Поэзия «чистого искусства»: поэтика, основные темы, художественные особенности. Анализ стихотворений «Это утро, радость эта», «Я пришёл к тебе с приветом», «Ещё майская ночь».	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

				Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5. Поэмы Н.А. Некрасова	Содержание	2		
	1. Своеобразие поэм Н.А. Некрасова. Развитие жанра поэмы в творчестве Некрасова. Поэмы «Коробейники», «Мороз, Красный нос». Особенности поэтического текста.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

				Yо 02.07
				Yо 02.08
				Yо 03.01
				Yо 03.02
				Yо 03.03
				Yо 03.04
				Yо 03.05
				Yо 03.06
				Yо 03.07
				Yо 03.08
				Yо 03.09
				Yо 04.01
				Yо 04.02
				Yо 05.01
				Yо 06.01
				Yо 06.02
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6. М.Е. Салтыков-Щедрин.	Содержание	2		
	1. Проблематика сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина. Сведения из	2	ОК 02	Yо 02.01

Проблематика сказок	биографии. Объекты сатиры и сатирические приемы. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы. Анализ сказок «Медведь на воеводстве», «Премудрый пискарь», «Дикий помещик».		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 7. Психологизм Ф.М. Достоевского.	Содержание	6		
	1.Психологизм Ф.М.Достоевского. Сведения из биографии. Особенности творчества Достоевского. Основные психологические приёмы.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01

				3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2. Роман «Идиот» Ф.М. Достоевского. История создания романа. Идеино-тематическое содержание романа. Психологические приемы в романе.	2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01

				3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	3.Своеобразие главного героя романа «Идиот». Проблема идеала и действительности. Образ главного героя в романе. Литературные параллели с образом князя Мышкина.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 8. Творчество Н.С. Лескова	Содержание	4		
	1.Жизненный и творческий путь Н.С. Лескова. Основные факты жизни творчества. Ведущие темы творчества. Современники о творческом наследии Лескова.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02

				3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2. Повесть «Очарованный странник» Н.С. Лескова. История создания повести. Поэтика названия, особенности жанра. Сюжет и композиция. Своеобразие языка Н.С.Лескова.	2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02

				3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 9. Особенности творчества Л.Н. Толстого	Содержание	4		
	1.Л.Н. Толстой: жизнь и творчество. Основные факты жизни, этапы творчества. Основы философии Л.Н. Толстого.	2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 Yо 03.01 Yо 03.02 Yо 03.03 Yо 03.04 Yо 03.05 Yо 03.06 Yо 03.07 Yо 03.08 Yо 03.09 Yо 04.01 Yо 04.02 Yо 05.01 Yо 06.01 Yо 06.02 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	2. Правдивость изображения войны в «Севастопольских рассказах». Образы защитников Севастополя. Истинные герои Севастопольской эпопеи. Война в понимании Толстого. Основные принципы изображения.	2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 10. Жизненный и творческий путь А.П. Чехова	Содержание	4		
	1. А.П. Чехов. Жизненный и творческий путь. Своеобразие чеховского творчества. Периодизация творчества Чехова. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Проблематика рассказов 1890- х годов («Дом с мезонином», «Дама с собачкой», «Душечка», «Попрыгунья»).	2	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01

				Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Драматургия Чехова. Театр Чехова – воплощение переходного этапа современного общества. Пьеса «Дядя Ваня». Новаторство пьесы. Чехов и МХАТ. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 04.01

				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
				В том числе практических занятий и лабораторных работ
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		34		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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.

. Лебедев, Ю.В. Литература в 2-х ч. 10 класс. Ч.1. (базовый уровень) / Ю. В. Лебедев. - Москва : Просвещение, 2021. - 367 с. - ISBN 978-5-09-070524-0

2. Лебедев, Ю.В. Литература в 2-х ч. 10 класс. Ч.2. (базовый уровень) / Ю. В. Лебедев. - Москва : Просвещение, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-09-029152-1

3. Михайлов, О.Н. Литература в 2-х ч. 11 класс. Ч.1. (базовый уровень) / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев. - Москва : Просвещение, 2021. - 415 с. - ISBN 978-5-09-030485-6

4. Михайлов, О.Н. Литература в 2-х ч. 11 класс. Ч.2. (базовый уровень) / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев. - Москва : Просвещение, 2021. - 431 с. - ISBN 978-5-09-036493-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. [Электронный ресурс]: Русская литература второй трети XIX века. Учебник для СПО / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова; под ред. Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: - URL: ISBN 978-5-534-01043-5.

2. [Электронный ресурс]: Русская литература второй трети XIX века. Учебник для СПО/ Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова; под ред. Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 283 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: - URL: ISBN 978-5-534-00937-8

3.2.3. Дополнительные источники

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- 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; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знаний путем тестирования и опроса	устный опрос; письменный опрос; тестирование

- 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); - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнение рефератных работ по выданным темам; демонстрация оформления реферата	Дифференцированный зачет

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	42
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Предмет философии и ее история		18/-		
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01
	Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии	4		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 06.02
				Зо 04.01
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Зо 04.02
	Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия)	4		Зо 05.01
	Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель.			Зо 05.02
	Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика			Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 06.02
				Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового	Содержание	4/-	ОК 04	Уо 04.01
	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности	4	ОК 05	Уо 04.02

времени и Просвещения	философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма		OK 06	Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.4. Современная философия	Содержание	6/-	OK 04 OK 05 OK 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея.	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Структура и основные направления философии		22/-		
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение	Содержание	4/-	OK 04 OK 05 OK 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный и др. Строение философии и ее основные направления.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания	Содержание	6/-	OK 04 OK 05 OK 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Материя, пространство, время, движение. Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской	6		

	религиозной и научной истин. Методология научного познания			Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 04.02
				Зо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 05.02
				Зо 06.01
Тема 2.3. Этика и социальная философия	Содержание	6/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Зо 06.02
	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развитие общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности.	6		Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 04.01
				Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Зо 05.01
	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостности личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии			Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 06.02
				Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся: заполнение таблицы	2		Уо 04.01
	Сравнение философии с другими отраслями культуры. Подготовка к дифференцированному зачету			Уо 04.02
				Уо 05.01
Всего:		42		Уо 06.01

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общегуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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. Горелов А.А. Основы философии (21-е изд.) учебник, — М.: Издательский центр «Академия» 2019, 2020.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Демченко О. Н. Философия : учебно-методическое пособие / О. Н. Демченко. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2025. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422849> (дата обращения: 27.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Демченко, О. Н. Философия : учебно-методическое пособие / О. Н. Демченко. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2025. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422849> (дата обращения: 27.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).

2. Философия : учебно-методическое пособие / Гаврилов О. Ф.. — Кемерово : КемГУ, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-8353-3281-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433196> (дата обращения: 27.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Алябьева, С. В. Философия : учебное пособие / С. В. Алябьева, А. Е. Шабалина. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2023. — 154 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340085> (дата обращения: 27.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Философия : учебник / Т. В. Бернюкевич, С. Д. Мезенцев, Е. Г. Кривых [и др.] ; под редакцией Т. В. Бернюкевич. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2023. — 126 с. — ISBN 978-5-7264-3212-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369794> (дата обращения: 27.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Мочалова, Н. Ю. Философия : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Мочалова, Л. В. Хохлова. — Нижний Тагил : НТГСПИ, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-7186-2139-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414602> (дата обращения: 27.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
- Основные категории и понятия философии (бытие, материя, движение, пространство и время); - Роль философии в жизни человека и общества; - Основы философского учения о бытии; - Сущность процесса познания; - Основы научной, философской и религиозной картин мира; - Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии; - Условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	-воспроизведение основных категорий и понятий философии -понимание роли философии в жизни человека, основ философского учения о бытии, сущности процесса познания; -описание основ научной, философской и религиозной картин мира; -понимание условий формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры окружающей среды; -понимание социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	-различные виды устного и письменного опроса; -выполнение самостоятельных работ
- Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста отстаивать активную гражданскую позицию	-описание наиболее общих философских проблем бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основ формирования культуры гражданина и будущего специалиста -мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся	- Оценка устных ответов на вопросы - Оценка результатов выполнения самостоятельной работы - Экспертное наблюдение за ходом выполнения письменных работ

Приложение 3.14

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	37
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг		18/-		
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	6/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01
	Внутренняя и внешняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной, культурной и социально-экономической политики. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира»	4		Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 04.02
	Практическое занятие № 1. Рассмотрение и определение особенностей внутренней и внешней политики государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.	2		Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 1.2. Общественно-политическая жизнь страны в 80-е годы XX века. Перестройка. Новый политический курс	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01
	Противоречия социально-экономического развития СССР в 80-е гг. Концепция ускорения социально-экономического развития страны. Политика перестройки и гласности. Проекты новых экономических программ (Л.И. Абалкин, «500 дней» С.С. Шаталина и Г. Явлинского и др.). Денежная реформа 1991 г	4		Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 1.3. Дезинтеграционные	Содержание	6/-	ОК 04 ОК 05	Уо 04.01
	Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.	4		Уо 04.02

процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР. Объединение Германии. Договор об обычных вооружениях. Парижская Хартия для новой Европы. Ликвидация Организации Варшавского договора и СЭВ. Договор об обычном вооружении. СНВ-1		ОК 06	Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 2 Выявление предпосылок распада СССР и условий образования СНГ.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к тестированию по разделу Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг	2		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века		20/		
Тема 2.1. Основные направления социально-экономического и политического развития России в 90-е годы XX века	Содержание	6/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Курс экономических реформ 90-х. годов. Первый этап либеральных реформ в России (1991–1993 гг.). Предпосылки радикальной экономической реформы и ее основные направления. Российский вариант «шоковой терапии» и начало приватизации. Формирование олигархических групп. Дефолт 1998 г. Итоги социально-экономических преобразований 1990-х гг.	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в 90-е годы XX века	Содержание	6/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Государственно – политическое развитие РФ в 90 –е гг. Политический кризис 1993г. Сепаратизм и угроза распада России. Двоевластие: борьба за власть между президентом РФ и Верховным Советом. Выборы в Государственную Думу РФ в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 г. Принципы федеративного устройства России. Проблемы и тенденции во взаимоотношениях федерального центра и субъектов РФ. Выборы в Госдуму 1995г. Президентские выборы 1996 г. Внутриполитический кризис 1999 г. Особенности и этапы развития многопартийности в России. Политические партии России. Политическая жизнь в регионах страны.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 3. Изучение государственно-политического развития РФ в 90-е гг.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 2.3. Геополитическое положение и внешняя политика РФ в 90-е годы XX века. Постсоветское пространство в 90-е годы XX века	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 90-е годы. «Чеченский кризис». Завершение «первой чеченской кампании». Подписание соглашения о прекращении боевых действий на территории Чечни в селении Хасавюрт (1996 г.). Вторжение боевиков в Дагестан и начало антитеррористической операции федеральных войск (1999 г.). «Вторая чеченская кампания». Основные направления внешней политики РФ в конце 1990 - начале 2000 гг.	4		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 06.02
Тема 2.4. Российская культура в 90-е годы XX века	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01
	Духовные ценности и ориентиры россиян в период социально-экономических и политических преобразований. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Наука и искусство. Государство и Церковь	2		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к тестированию по разделу Россия и мир в конце XX – начале XXI века	2		Уо 06.02
Раздел 3. Россия и мир в начале XXI века		12/-		Уо 06.03
Тема 3.1. Внутриполитическая и социально- экономическая жизнь современной России	Содержание	2/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01
	Внутренняя политика в начале XXI в. Выборы 2000 г. Курс на укрепление государственности. Партийные реформы. Парламентские и президентские выборы 2003 и 2004 гг. Экономический рост и продолжение реформ.	2		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 06.02
Тема 3.2. Новый этап в развитии РФ	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 04.01
	Парламентские выборы 2007 г. Новая конфигурация власти и выборы Президента Д.А. Медведева. Россия в условиях глобального кризиса.	2		Уо 04.02
				Уо 05.01

	Парламентские и Президентские выборы 2011 – 2012 гг., 2016 г.			Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 06.02
	Практическое занятие № 4. Определение перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе.	2		Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 04.02
Тема 3.3. Россия в системе современных международных отношений. Перспективы развития внешней политики РФ в XXI в.			ОК 04 ОК 05 ОК 06	Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
	Содержание	2		Уо 04.01
	Новая концепция внешней политики РФ. Место России на международной арене. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов –главное условие политического и социально-экономического развития. Анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры. Анализ документов ВТО, ЕС, НАТО и других международных организаций с позиции гражданина РФ.	2		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 05.01
				Зо 05.02
Тема 3.4. Российская культура в начале XXI века	Самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 04 ОК 05 ОК 06	Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
	Содержание	2/-		Уо 04.01
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей. Коммерциализация искусства и «массовая культура». Глобализация культуры. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения. Новая эстетика. Постмодернизм. Информационные технологии. Обращение к историко-культурному наследию.	2		Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к дифференцированному зачету	2		Уо 06.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
Всего		51		Зо 06.03

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общегуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование).

– Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1060624>

2. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2018.— 639 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/961634>

3. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2018.— 639 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/961634>

4. Бабаев, Г. А. История России : учебное пособие для СПО / Г. А. Бабаев, В. В. Иванушкина, Н. О. Трифонова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 191 с. — ISBN 978-5-9758-1892-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87075>

3.2.2. Дополнительные источники

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI вв; - Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - Содержание и назначение важнейших нормативных, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	-обучающийся воспроизводит основные направления и указывает особенности исторического пути развития регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); -обучающийся понимает и анализирует причины межгосударственных конфликтов XX – начала XXI вв.; -обучающийся проводит анализ исторической информации политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; -обучающийся дает оценку основных направлений деятельности международных организаций ООН, НАТО, ЕС и др.; -обучающийся дает определение причинно-следственных связей науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; -обучающийся демонстрирует знание нормативных, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;	-различные виды устного и письменного опроса; -экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

- Ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; - Отстаивать активную гражданскую позицию	-обучающийся описывает и комментирует современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире; -обучающийся анализирует и характеризует взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 3.15

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		профессиональные темы		
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

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	97
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
практические занятия	97
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основной курс		20		
Тема 1.1	Содержание	4/-	ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Виды транспорта.	4/-		Уо 02.02
	История железной дороги.			Уо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.04
	Практическое занятие № 1 Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «История железной дороги». Монологическое высказывание по теме «История железной дороги».	4		Уо 02.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.2	Содержание		ОК 02	Уо 02.01

	Современные технологии на железной дороге	2/-	OK 04 OK 09	Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.03
	Практическое занятие № 2 Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Современные технологии на железной дороге». Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Современные технологии на железной дороге».	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.3	Содержание		OK 02 OK 04 OK 09	Уо 02.01
	Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	2/-		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.03
	Практическое занятие № 3 Доклады-презентации по теме «Основы безопасности технологических процессов».	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01

				3o 04.02 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 1.4	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уo 02.01
	Экология на транспорте	2/-		Уo 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уo 02.03
	Практическое занятие № 4 «Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Экология на транспорте». Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Экология на транспорте».	2		Уo 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уo 02.05
				Уo 02.06
				Уo 02.07
				Уo 02.08
				3o 02.01
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
				Уo 04.01
				Уo 04.02
				3o 04.01
				3o 04.02
				Уo 09.01
				Уo 09.02
				Уo 09.03
				Уo 09.04
				Уo 09.05
				3o 09.01
				3o 09.02
				3o 09.03
				3o 09.04
				3o 09.05
Тема 1.5	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уo 02.01
	Электрические устройства и их утилизация	2/-		Уo 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уo 02.03

	Практическое занятие № 5 Изучающее чтение текста по теме «Электрические устройства и их утилизация». Составление вопросов и плана пересказа	2		Уо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05
				Зо 09.01
				Зо 09.02
				Зо 09.03
				Зо 09.04
				Зо 09.05
Тема 1.6	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Единицы измерения	2/-		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.03
	Практическое занятие № 6 Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Единицы измерения».	2		Уо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01

				Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.7	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Метрические единицы и история их названий.	2/-		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.03
	Практическое занятие № 7 Доклады-презентации по теме «Метрические единицы и история их названий» (Биографии).	2		Уо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольному тестированию по разделу Основной курс	-		Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Раздел 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности		52/-		
Тема 2.1	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Вещества и материалы.	4/-		Уо 02.02
	Лексический материал: Проводники (медь, сталь, кварц, стекло) и изоляционные материалы (пластик).			Уо 02.03 Уо 02.04

	Грамматический материал: - неличные формы глагола - словообразование			Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.01 Зо 02.02
	Практическое занятие № 8 Введение и работа с лексикой по теме «Вещества и материалы». Закрепление тематической лексики в упражнениях.	2		Зо 02.03 Зо 02.04
	Практическое занятие № 9 Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Вещества и материалы».	2		Уо 04.01 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.2	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Технический перевод.	4/-		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Практическое занятие № 10 Поисково-ознакомительное чтение и работа со специализированным текстом	4		Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02

				Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.3	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Технологические карты.	8/-		Уо 02.02
	Лексический материал: инструкции, руководства, техническая документация. Грамматический материал: - систематизация всех видовременных форм глагола.			Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 02.07 Уо 02.08
	Практическое занятие № 11 Поисково-ознакомительное чтение и работа с техническим текстом по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте»	4		Зо 02.01 Зо 02.02
	Практическое занятие № 12. Изучающее чтение и работа с техническим текстом по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте». Закрепление специализированной лексики.	4		Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.4	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Локомотивная сигнализация (радиопередача)	8/-		Уо 02.02
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - перевод действительного залога в страдательный и наоборот.			Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 02.06

	Практическое занятие № 13 Чтение и перевод технического текста по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте»	4		Уо 02.07 Уо 02.08
	Практическое занятие № 14 Изучающее чтение и работа с техническим текстом Закрепление специализированной лексики.	4		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.5	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Станционные устройства автоматики.	8/-		Уо 02.02
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - систематизация всех видовременных форм глагола;			Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 02.06
	Практическое занятие № 15 Чтение и перевод технического текста по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте»	4		Уо 02.07 Уо 02.08
	Практическое занятие № 16 Изучающее чтение и работа с техническим текстом Закрепление специализированной лексики	4		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04

				Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.6	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Перегонные устройства автоматики	8/-		Уо 02.02
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - неличные формы глагола (повторение) - дифференциальные признаки глаголов в различных временах.			Уо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 02.04
	Практическое занятие № 17 Чтение и перевод технического текста по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте»	4		Уо 02.05
	Практическое занятие № 18 Изучающее чтение и работа с техническим текстом Закрепление специализированной лексики.	4		Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.07
		-		Уо 02.08
Тема 2.7	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Зо 02.01
	Микропроцессорные системы.	8/-		Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 02.03
	Практическое занятие № 19 Чтение и перевод технического текста по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте»	4		Зо 02.04
	Практическое занятие № 20 Изучающее чтение и работа с техническим текстом Закрепление специализированной лексики.	4		Зо 02.05
				Зо 02.06
				Зо 02.07
				Зо 02.08

	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольному тестированию по разделу Иностранный язык в профессиональной деятельности	-		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Раздел 3 Иностранный язык в деловом общении		20/-		
Тема 3.1	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Трудоустройство и карьера	6/-		Уо 02.02
	Лексический материал: объявления, сайты, биржа труда.			Уо 02.03
	Грамматический материал: - сослагательное наклонение.			Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 02.05
	Практическое занятие № 21 Введение и работа с лексикой по теме «Трудоустройство и карьера»	2		Уо 02.06
	Практическое занятие № 22 Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Трудоустройство и карьера».	2		Уо 02.07
	Практическое занятие № 23 Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Трудоустройство и карьера».	2		Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05

				Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 3.2	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Уо 02.01
	Портфолио молодого специалиста	6/-		Уо 02.02
	Лексический материал: автобиография, сопроводительное письмо, резюме. Грамматический материал: - косвенная речь и согласование времен.			Уо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 02.04
	Практическое занятие № 24 Правила составления резюме и сопроводительного письма.	2		Уо 02.05
	Практическое занятие № 25 Монологическое высказывание по теме «Портфолио молодого специалиста» (автобиография)	2		Уо 02.06
	Практическое занятие № 26 Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Портфолио молодого специалиста»	2		Уо 02.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.08
Тема 3.3	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 09	Зо 02.01
	Интервью и собеседование.	4/-		Зо 02.02
	Лексический материал: личная встреча, беседа по телефону, переписка по электронной почте. Грамматический материал: - повелительное наклонение.			Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 02.04
	Практическое занятие № 27 Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Интервью и собеседование».	4		Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05
				Зо 09.01
				Зо 09.02
				Зо 09.03
				Зо 09.04
				Зо 09.05
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01

	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольному тестированию по разделу Иностранный язык в деловом общении.			3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Всего:		97		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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.

.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Иностранный язык (английский язык): учебное пособие / составитель Я. С. Санцевич. — Уссурийск: Приморский ГАТУ, 2025. — 108 с. — ISBN 978-5-4281-0122-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/409814>

2. Карпова Т.А. English for Colleges [Текст] = Английский язык для колледжей : учеб. пособие / Т. А. Карпова. - 15-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2020. – 279 с. - ISBN 978-5-406-01469-1

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 184 с. — ISBN 978-5-507-50477-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438710>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248 с. – ISBN: 978-5-09-068073-8. – Текст: непосредственный.

2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.

3. Онлайн-словари ABBY Lingvo. - URL: <https://www.lingvolive.com/ru-ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <https://www.multitran.com/> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Cambridge Dictionaries Online. - URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

7. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- 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.	-обучающийся воспроизводит правила построения простых и сложных предложений; -перечисляет основные общеупотребительные глаголы; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; -демонстрирует достаточный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи	-различные виды устного и письменного опроса; -экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); - Писать простые связные сообщения на профессиональные темы	-обучающийся ориентируется относительно полно в устных высказываниях на английском языке профессиональной направленности; грамотно переводит (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; -ведет диалог на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности; -сообщает сведения о себе в рамках профессионального общения, обосновывает и объясняет свои действия; -заполняет необходимую документацию.	- Оценка результатов выполнения практической работы - Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 3.16

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

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	168
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	161
<i>Самостоятельная работа</i>	5
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности		2/-		
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	Содержание	2	ОК 04 ОК 08	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, вращивание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе			

	профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания. Выполнение комплекса утренней гимнастики. Выполнение комплекса упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса			
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности		122/-		
Тема 2.1. Общая физическая культура	Содержание	6/-	OK 04 OK 08	Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 04.02
	Практические занятия	6		Зо 04.01
	Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности. Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры различной интенсивности			Зо 04.02
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		Уо 08.01
				Уо 08.02
Тема 2.2. Лёгкая атлетика	Содержание	26/-	OK 04 OK 08	Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		Уо 04.02
	Практические занятия	26		Зо 04.01
	Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину с места. Воспитание двигательных качеств на занятиях легкой атлетикой; Воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой; Воспитание скоростно-силовых качеств на занятиях лёгкой атлетикой; Воспитание выносливости на занятиях лёгкой атлетикой; Воспитание координации движений на занятиях лёгкой атлетикой.			Зо 04.02
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		Уо 08.01
				Уо 08.02
Тема 2.3. Спортивные игры	Содержание	22/-	OK 04 OK 08	Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		Уо 04.02

	Практические занятия Баскетбол Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Футбол. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча: ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Настольный теннис. Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра. - воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми; - воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми; - воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми; - воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми; - тренировочные игры, двусторонние игры на счёт. - выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры. - каждым студентом проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемым спортиграм.	22		Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		

Тема 2.4. Аэробика. Атлетическая гимнастика	Содержание	38/-	OK 04 OK 08	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	38		
	Практические занятия Аэробика Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками. Техника выполнения движений в степ-аэробике: общая характеристика степ-аэробики, различные положения и виды платформ. Основные исходные положения. Движения ногами и руками в различных видах степ-аэробики. Техника выполнения движений в фитбол-аэробике: общая характеристика фитбол-аэробики, исходные положения, упражнения различной направленности. Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга, основные средства, виды упражнений. Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений. Техника выполнения движений в стретчинг-аэробике: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание. Соединения и комбинации: линейной прогрессии, от "головы" к "хвосту", "зигзаг", "сложения", "блок-метод". Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий. - воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики; - воспитание координации движений в процессе занятий. - выполнение разученной комбинации аэробики различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности. - каждым студентом проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду аэробики. Атлетическая гимнастика Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач. Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии. Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний. - выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями.	38		

	- выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп; - воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений. - каждым студентом проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду гимнастики.			
	Самостоятельная подготовка обучающихся	-		
Тема 2.5. Лыжная подготовка	Содержание	30/-	OK 04 OK 08	Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30		Уо 04.02
	Практические занятия	30		Зо 04.01
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).			Зо 04.02
	- закреплению и совершенствованию основных элементов техники лыжных ходов;			Уо 08.01
	- воспитание выносливости;			Уо 08.02
	- воспитание координации движений;			Уо 08.03
	- воспитание скоростно-силовых способностей;			Зо 08.01
	- воспитание гибкости;			Зо 08.02
	- каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.			Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 08.04
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		36/-		
Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	20	OK 04 OK 08	Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		Уо 04.02
	Практические занятия	20		Зо 04.01
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Цели и задачи ППФП.			Зо 04.02
				Уо 08.01
				Уо 08.02
				Уо 08.03
				Зо 08.01

	Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. - выполнить упражнения направленные на воспитание осанки и развитие внимания, совершенствование координации движений и устойчивости организма к вестибулярным нагрузкам; развитие силы и силовой выносливости - формирование профессионально значимых физических качеств (развитие внимания и быстроты в действиях; для адаптации организма к нагрузкам сердечно – сосудистой системы, дыхательной системы; для развития смелости; для адаптации организма к работе в неблагоприятных климатических условиях); - самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.			Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.2. Военно-прикладная физическая подготовка (ВПФП)	Содержание	16/-	ОК 04 ОК 08	Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		Уо 04.02
	Практические занятия Строевая, физическая, огневая подготовка. Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю. Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты. броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре. Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки. - разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием.	16		Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04

	- разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов. - разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы. - разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы. - учебно-тренировочные схватки. - разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.			
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к дифференцированному зачету	4	ОК 04 ОК 08	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
Всего		168		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, открытый стадион, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 электронные издания

1. Ветрова, И. В. Адаптивная физическая культура : учебное пособие / И. В. Ветрова, Л. В. Захарова, Н. В. Люлина. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 328 с. — ISBN 978-5-00102-616-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338423> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зайцев, А. П. Физическая культура. Футбол : учебное пособие / А. П. Зайцев. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-7782-4673-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306116> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лях, В. И. Физическая культура : базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — Москва : Просвещение, 2024. — 287 с. — ISBN 978-5-09-114122-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408872> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ткачук, М. Г. Физическая культура. Оценка физического развития : учебное пособие для СПО / М. Г. Ткачук, А. А. Дюсенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 66 с. — ISBN 978-5-507-50221-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440006> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Физическая культура: здоровый образ жизни студента : учебное пособие для СПО / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, В. С. Кунарев, В. Н. Бледнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 178 с. — ISBN 978-5-507-49538-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422534> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562057> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Официальный сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации: Web: <http://www.minsport.gov.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование»: Web: <http://www.edu.ru/>.
3. Официальный сайт Олимпийского комитета России Web: www.olympic.ru/
4. Сайт Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) Web: <http://goup32441.narod.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - Основы здорового образа жизни; - Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Средства профилактики перенапряжения.	- понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - понимание принципов, понятий и правил здорового образа жизни; - оценка условий профессиональной деятельности и понимание зоны риска для физического здоровья; - знание средств и методов профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; -тестирование;
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- 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 данной специальности.	-владение техникой двигательных действий, технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания; -правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей; -рациональное применение различных средств и методов профилактики перенапряжения	-наблюдение за деятельностью обучающихся; - оценка техники выполнения упражнений и базовых элементов спортивных игр на практических занятиях

Приложение 3.17

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Зо 03.07	кредитные банковские продукты

		деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

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	42
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину		4/-		
Тема 1.1. Психология общения как учебная дисциплина	Содержание	4/-	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 03.01
	Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека	4		Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 03.03
				Уо 03.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
Раздел 2. Психология общения		16/-		Уо 03.08
Тема 2.1. Общение – основа человеческого	Содержание	2/-	ОК 03 ОК 04	Уо 03.09
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль.	2		Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 05.01
				Зо 05.02

бытия	Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности.		ОК 05	Уо 03.03
				Уо 03.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 03.05
				Уо 03.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 05.01
				Зо 05.02
Тема 2.2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	4/-	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 03.01
	Понятие социальной перцепции, ее структура Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека	2		Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 03.03
	Практическое занятие № 1. Самодиагностика по теме «Общение». Диагностический инструментарий: «Коммуникативные и организаторские способности». «Ваш стиль делового общения». «Ваши эмпатические способности». Самоанализ результатов тестирования.	2		Уо 03.04
	Составление плана действий по коррекции результатов, мешающих эффективному общению.			Уо 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01

				Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	2/-	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 03.01
	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль	2		Уо 03.02
	Взаимодействие как организация совместной деятельности			Уо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 03.04
				Уо 03.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 05.01
				Зо 05.02
Тема 2.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	4/-	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 03.01
	Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Невербальная коммуникация. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения	2		Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 03.03
	Практическое занятие № 2. Ролевые игры, направленные на групповое принятие решения; на отработку приемов партнерского общения; развития терпимого отношения к другим, на использование невербального общения. Анализ ролевых игр.	2		Уо 03.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Зо 03.04

				3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 Уo 04.01 Уo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Уo 05.01 3o 05.01 3o 05.02
Тема 2.5. Формы делового общения и их характеристики	Содержание	4/-	OK 03 OK 04 OK 05	Уo 03.01
	Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация	2		Уo 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уo 03.03
	Практическое занятие № 3. Ролевые игры, направленные на навыки корректного ведения диспута; на развитие навыков публичного выступления, на умения аргументировать и убеждать. Анализ ролевых игр	2		Уo 03.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уo 03.05
				Уo 03.06
Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		8/-		Уo 03.07
Тема 3.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание	4/-	OK 03 OK 04 OK 05	Уo 03.08
	Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов	2		Уo 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3o 03.01
	Практическое занятие № 4. Самодиагностика: тест: «Твоя конфликтность»; «Стратегии поведения в конфликтах К. Томаса. Анализ своего поведения на	2		3o 03.02
				3o 03.03
				3o 03.04
				3o 03.05
				3o 03.06
				3o 03.07
				Уo 04.01
				Уo 04.02
				3o 04.01
				3o 04.02
				Уo 05.01
				3o 05.01
				3o 05.02

	основании результатов диагностики. Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации			Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 3.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Содержание	4/-	ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 03.01
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации	4		Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 03.05 Уо 03.06
				Уо 03.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
Раздел 4. Этические формы общения		6/-	ОК 03	Уо 03.01

Тема 4.1. Общие сведения об этической культуре	Содержание	6/-	OK 04 OK 05	Уо 03.02
	Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений	4		Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 03.07
	Практическое занятие № 6. Разработка этических норм своей профессиональной деятельности	2		Уо 03.08 Уо 03.09
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к тестированию по разделу 4	2		Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов, подготовка к дифференцированному зачету		6		
Всего		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общегуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560926> (дата обращения: 04.03.2025).

2. Логутова, Е. В. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / Е. В. Логутова, И. С. Якиманская, Н. Н. Биктина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0688-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92154>

3.2.2. Дополнительные источники

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Научная и популярная психология. Режим доступа: <http://psychologyonline.net>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- Взаимосвязь общения и деятельности; - Цели, функции, виды и уровни общения; - Роли и ролевые ожидания в общении; - Виды социальных взаимодействий; - Механизмы взаимопонимания в общении; - Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - Этические принципы общения; - Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.	-обучающийся понимает и объясняет взаимосвязь общения и деятельности; -воспроизводит цели, функции, виды и уровни общения; -сравнивает и оценивает виды социальных взаимодействий; -анализирует механизмы взаимопонимания в общении; -поясняет приемы общения, формулирует правила слушания, ведения беседы, убеждения; -понимает этические принципы общения; -анализирует источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	-все виды опросов -экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; -оценка результатов выполнения домашних заданий проблемного характера.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	-обучающийся грамотно применяет технику и приемы делового общения в практической деятельности; -демонстрирует корректное поведение в различных ситуациях в процессе общения	-оценка результатов выполнения практических заданий -анализ ролевых ситуаций

Приложение 3.18

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.06 Безопасность жизнедеятельности

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.06 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения

			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	48
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	8

,

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гражданская оборона		20/-		
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание	2/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). История её создания. Центральная задача МЧС России. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Цели и задачи. Структура и органы управления. Режимы функционирования. Силы и средства	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2. Организация гражданской обороны (ГО)	Содержание	9/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 07.01
	Организация ГО, цели и задачи. Структура и органы управления ГО. Силы ГО. Железнодорожная транспортная система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях. (ЖТС ЧС). Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения	1		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 07.02
	1. Практическая работа № 1 Разработка плана мероприятий по защите людей от оружия массового поражения. Средства индивидуальной и коллективной защиты	4		Уо 07.03
	2. Практическая работа № 2 Оценка устойчивости работы действующего объекта экономики в ЧС. Проведение основных мероприятия по повышению устойчивости работы объекта	4		Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 07.02
				Зо 07.03
Тема 1.3. Защита населения и территории при стихийных бедствиях	Содержание	1/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 07.04
	Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах	1		Зо 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 04.01
				Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте			ОК 04 ОК 06 ОК 07	Зо 06.03
	Содержание	2/-		Уо 07.01
	Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности	2		Уо 07.02
	Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте			Уо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 07.01
				Зо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 07.03
				Зо 07.04
				Зо 07.05
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
				Уо 07.01
				Уо 07.02
				Уо 07.03
				Зо 07.01
				Зо 07.02

				Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание	5/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 04.01
	Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах	1		Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 06.02
	1. Практическая работа № 3 Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара и пользовании средствами пожаротушения	4		Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической и социальной обстановке	Содержание	1/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 04.01
	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Потенциальные опасности и их последствия в быту, производственной обстановке и природной среде. Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложников. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте	1		Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 07.01
				Зо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Раздел 2. Основы военной службы		38/-		
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на	Содержание	2/-	ОК 04 ОК 06	Уо 04.01
	Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды	2		Уо 04.02

современном этапе	Вооруженных Сил и рода войск. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы		ОК 07	Зо 04.01
				Зо 04.02
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Зо 06.02
				Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 07.01
				Уо 07.02
				Уо 07.03
Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России	Содержание	4/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Зо 07.01
	Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового			Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 07.03
	1. Практическая работа № 4 Отработка действий лиц суточного наряда по роте в различных ситуациях	2		Зо 07.04
	2. Практическая работа № 5 Отработка действий часового и порядка применения оружия в различных ситуациях	2		Зо 07.05
Тема 2.3. Строевая подготовка	Содержание	6/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 04.01
	Строй и управление ими. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте. Построение и отработка движения походным строем			Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 04.01
	1. Практическая работа № 6 Отработка движения строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте, повороты в движении. Выход	6		Зо 04.02
				Уо 06.01

	из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него			Зо 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 07.01
				Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 2.4. Огневая подготовка	Содержание	8/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 04.01
	Назначение, боевые свойства и устройство автомата. Работа частей и механизмов. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия			Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 06.02
	1. Практическая работа № 7 Выполнение неполной разборки и сборки автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата	4		Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Практическая работа № 8 Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание	4		Уо 07.01 Уо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	Содержание	18/-	ОК 04 ОК 06 ОК 07	Уо 04.01
	Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностях. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при утоплении. Первая помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при клинической смерти			Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		Уо 07.01 Уо 07.02
	1. Практическая работа № 9 Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий	4		Уо 07.03 Зо 07.01
	2. Практическая работа № 10 Наложение повязок на голову, туловище,	4		Зо 07.02

	верхние и нижние конечности			3о 07.03
	3. Практическая работа № 11 Наложение шины на месте перелома, транспортировка пораженного	2		3о 07.04
	4. Практическая работа № 12 Отработка на тренажере непрямого массажа сердца и искусственного дыхания	2		3о 07.05
	5. Практическая работа № 13 Первая помощь при поражении электрическим током	4		
	6. Практическая работа № 14 Первая помощь при отравлении	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета по практическим работам. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта. Подготовка к экзамену		2	OK 04 OK 06 OK 07	Уо 04.01 Уо 04.02 3о 04.01 3о 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05
Промежуточная аттестация		8		
Всего		74		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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 и электронные издания

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568497> (дата обращения: 04.03.2025).

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566419>

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20029-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560734> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - Основы военной службы и обороны государства; - Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - Способы защиты населения от оружия массового поражения; - Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке; - Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные	- способность раскрыть основное содержание плана работы комиссии по повышению устойчивости работы автотранспортного предприятия в чрезвычайных ситуациях и порядок действий при угрозе совершения террористических актов, обнаружение взрывчатых устройств, попадании в заложники; - точность и правильность выбора характеристик основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации; - способность изложить содержание основ военной службы, пояснить необходимость укрепления обороны государства в современных условиях; - правильность классификации основных мероприятий гражданской обороны и способов защиты населения, работников автомобильного транспорта от оружия массового поражения; - правильность классификации способов	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзаменационного билета

специальностям СПО; - Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	защиты населения, работников автомобильного транспорта от оружия массового поражения; - способность применить (при необходимости) меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - способность пояснить организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее по контракту; - точность и правильность характеристики основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - результативность раскрытия области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - способность изложения порядка и правил оказания первой помощи пострадавших в различных ситуациях	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от	- способность объяснить порядок выполнения защитных мероприятий	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических

негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - Применять приборы радиационной и химической разведки и контроля; - Применять первичные средства пожаротушения; - Владеть строевыми приемами; - Иметь разбирать и собирать автомат; - Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - Оказывать первую помощь пострадавшим	для работающих и населения при возникновении опасностей различных видов и дать анализ их последствий; - результативность по нормативам при пользовании средствами индивидуальной и коллективной защиты, применении огнетушителей (учебных); - правильность применения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - правильность применения первичных средств пожаротушения; - способность обоснования возможности применения в ходе исполнения обязанностей военной службы профессиональных знаний; - точность изложения обязанностей военнослужащего и перечисление военно-учетных специальностей; - бесконфликтное общение с окружающими в различных условиях обстановки; - точность и правильность объяснения порядка оказания доврачебной помощи пострадавшим.	занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзаменационного билета

Приложение 3.19

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

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	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих		

		действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	80
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	18
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	8

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1. Основы линейной алгебры		4/-		
Тема 1.1. Комплексные числа	Содержание	4/-		
	Понятие о математическом моделировании. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач	2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Практическая работа № 1 Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. Решение задачи для нахождения полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел	2		

				Зо 02.04
Раздел 2. Матрицы и определители		6/-		
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание	6/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01
	Определение матрицы. Определители второго и третьего порядков, вычисление определителей. Определители n-го порядка, свойства определителей. Действия над матрицами, их свойства	4		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.03
				Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
	1. Практическая работа № 2 Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными	2		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
Раздел 3. Основы дискретной математики		4/-		
Тема 3.1. Теория множеств	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01
	Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение множеств. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера-Венна. Числовые множества. История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач	2		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.03
	1. Практическая работа № 3 Операции над множествами.	2		Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01

	Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте			Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 4. Основы математического анализа		26/-		
Тема 4.1. Функции и их свойства	Содержание	8/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01
	Определения и область значения функций. Свойства функции: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность, скорость изменения. Понятие предела функции. Основные свойства пределов. Непрерывность функции и точки разрыва. Вычисление пределов с помощью замечательных пределов и раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы. Производная функция. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач	4		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	1. Практическая работа № 4 Нахождение производной сложных функций. Вычисление определенных интегралов	4		Зо 01.05 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.2. Графическое представление функций	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Определение понятия «график функции». Построение графиков функций, заданных различными способами. Техника построения графика элементарных функций. Графики обратной, степенной функции, дробно-линейной, тригонометрической, показательной, логарифмической и тригонометрической функций и их свойства. Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой x и y , растяжение и сжатие вдоль осей координат. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях	4		
Тема 4.3. Исследование функций	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08
	Возрастание и убывание функций. Общая схема исследования функции. Общая схема отыскания наибольшего значения функции на замкнутом отрезке. Направление выпуклости графика функции. Понятие точки перегиба графика функции. Пример полного исследования функции	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 5 Исследование графиков функций	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.09
				Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.4. Дифференциальные уравнения	Содержание	6/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01
	Дифференциальные уравнения первого и второго порядка. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач. Функции двух переменных. Частные производные. Дифференциальные уравнения в частных производных	4		Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.01
	1. Практическая работа № 6 Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными. Решение линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами	2		Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.5. Ряды	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Числовые ряды. Признак сходимости числового ряда по Даламберу. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач	4		
Раздел 5. Алгебра логики		10/-		
Тема 5.1. Системы счисления в алгебре логики	Содержание	6/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	Общие сведения о системах счисления. Представление чисел в различных системах счисления. Основные правила выполнения арифметических операций над двоичными числами	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 7 Перевод целых из одной системы	2		

	счисления в другую. Математические операции двоичных чисел с фиксированной и плавающей запятой. Правила выполнения арифметических операций с двоичными числами, представленными в различных кодах			Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.2. Основные понятия алгебры логики	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Алгебра логики. Понятие высказывания. Логические операции. Таблицы истинности. Логические формулы. Законы алгебры логики. Минимизация булевых функций. Функциональная полнота систем булевых функций	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 6. Элементы теории вероятности и математической статистики		8		
Тема 6.1. Элементы комбинаторики, теории вероятности и математической статистики	Содержание	8/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01
	Основные понятия комбинаторики. История развития и классические задачи. Операции над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. Логические методы комбинаторного анализа. Основные комбинаторные тождества для вычисления числа размещений, перестановок и сочетаний. Принцип комбинаторного сложения и умножения. Случайный опыт и случайное событие. Алгебра событий. Относительная частота события. Вероятность события. Классические и статистические определения вероятности. Понятие дискретной случайной величины и закона ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Понятие о задачах математической статистики	6		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.03
	1. Практическая работа № 8 Решение задач на определение вероятности события. Вычисление математического ожидания и среднего квадратичного отклонения	2		Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
Раздел 7. Основные численные методы		8/-		Уо 01.07
Тема 7.1. Численное интегрирование	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.08
	Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования: прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона.	4		Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04

	Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Применение численного интегрирования для решения профессиональных задач			Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 7.2. Численное дифференцирование. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Применение метода численного решения дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач	4		Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета по практическим работам, подготовка к защите работ. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта. Подготовка к экзамену.		6		
Промежуточная аттестация		8		
Всего		80		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99917>.

2. Матвеева, Т. А. Математика : учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87821>

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Канцедал С.А. Дискретная математика: учеб. пособие / С.А. Канцедал. – М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 224 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/=614950>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - Основные понятия и методы логико-математического синтеза, анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики	- обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и методы логико-математического синтеза и анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; - Применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; - Решать технические задачи методом комплексных чисел; - Использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	- обучающийся применяет дифференцирование для определения скорости и ускорения по зависимости пути от времени; - умеет вычислять скорости и ускорения маятника по уравнению колебательного движения; - самостоятельно выбирает необходимые математические методы для решения профессиональных задач; - правильно решает прикладные задачи методом комплексных чисел; - определяет зависимости случайных величин при анализе статистических данных	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена

Приложение 3.20

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	42
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	8

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1. Программное обеспечение вычислительной техники		8/-		
Тема 1.1. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционные системы и оболочки	Содержание	4/-		
	Классификация программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки	2	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 1 Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки. Создание архива и помещение в него файлов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.2. Защита компьютеров от вирусов	Содержание	4/-	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Виды компьютерных вирусов. Ознакомление с антивирусными программами	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №2 Работа со служебными приложениями. Архиваторы и антивирусы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. Сетевые информационные		48/-		

технологии				
Тема 2.1. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. Сетевые информационные технологии	Содержание	14/-	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц. Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическая работа № 3 Создание текстового документа и форматирование текста. Вставка различных объектов в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов	4		
	2. Практическая работа № 4 Создание и форматирование таблиц в текстовом документе	4		
	3. Практическая работа № 5 Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2. Основы работы с электронными таблицами	Содержание	14/-	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическая работа № 6 Создание электронной таблицы. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах	6		
	2. Практическая работа № 7 Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов	6		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики	Содержание	14/-	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла. Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		

	1. Практическая работа № 8 Обработка графических объектов. Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010	10		Уо 02.07 Уо 02.08
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.4. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы	Содержание	6/-	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных баз данных. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах	2		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа № 9 Разработка многотабличных баз данных. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Работа с данными и создание отчетов	2		
	2. Практическая работа № 10 Поиск информации в поисковых системах. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета по практическим работам, подготовка к защите работ. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта. Подготовка к дифференцированному зачету		10	ОК 02	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Промежуточная аттестация		8		
Всего		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с. - ISBN: 978-5-0054-0247-9

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8.

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455239/p.2>.

4. Журнал «Образование и информатика». Форма доступа: www.infojournal.ru

5. Портал Свободного программного обеспечения. Форма доступа: www.freeschool.altlinux.ru

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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.	- соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий - основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности; - воспроизводит современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; - объясняет назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; - использует основные понятия автоматизированной обработки информации; - воспроизводит общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - применяет базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Использовать изученные прикладные программные	- обучающийся использует изученные прикладные программные средства; уверенно работает	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований

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; - Иметь навыки 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	в качестве пользователя персонального компьютера; - самостоятельно использует внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; - умеет работать с программными средствами общего назначения; имеет навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях; - использует в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; - владеет приемами антивирусной защиты; - оценивает достоверность информации, сопоставляя различные источники; - распознает информационные процессы в различных системах; - осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; - иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных технологий; - представляет числовую информацию различными способами	Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Приложение 3.21

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Электротехническое черчение

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Электротехническое черчение является обязательной частью является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.7.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики	З 1.1.01	принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций
	У 1.1.02	выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов	З 1.1.02	логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	У 1.1.03	анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	З 1.1.03	принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций
	У 1.1.04	проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.04	принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам
	У 1.1.05	анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.05	принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях
			З 1.1.06	принципы расстановки сигналов на перегонах
			З 1.1.07	основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального

				регулирования движения поездов на перегонах
			3 1.1.08	принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики
			3 1.1.09	принципы построения путевого и кабельного плана перегонов
			3 1.1.10	типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
			3 1.1.11	структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.7.	У 2.7.01	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	3 2.7.01	приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	У 2.7.02	осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики	3 2.7.02	особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства

				информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические и лабораторные занятия	60
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов		16/-			
Тема 1.1. Классификация и виды конструкторских документов	Содержание	1/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01	
	Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации.	1		Уо 01.02	
	Введение. Цели и задачи предмета. Понятие о ЕСКД и ГОСТах. ГОСТ 2.101—68 ЕСКД Виды изделий. ГОСТ 2.103—68 ЕСКД Стадии разработки. Чертеж как документ ЕСКД			Уо 01.03	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			-	Уо 01.04
					Уо 01.05
					Уо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.07	
				Уо 01.08	
				Уо 01.09	
				Зо 01.01	
		Зо 01.02			
		Зо 01.03			
		Зо 01.04			
		Зо 01.05			
		Зо 01.06			
		Уо 02.01			
		Уо 02.02			
		Уо 02.03			
		Уо 02.04			
		Уо 02.05			
		Уо 02.06			
		Уо 02.07			
		Уо 02.08			
		Зо 02.01			
		Зо 02.02			
		Зо 02.03			
		Зо 02.04			

Тема 1.2. Общие требования к оформлению конструкторских документов	Содержание	15/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	ГОСТ 2.301—68 Форматы. ГОСТ 2.302—68 ЕСКД Масштабы. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные. Типы и размеры шрифтов. Текстовая информация на чертежах. ГОСТ 2.104-2006 Основная надпись. ГОСТ 2.307—2011 ЕСКД Нанесение и указание размеров. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Уклон и конусность	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Практическая работа № 1 Отработка навыков построения линий	2		
	2. Практическая работа № 2 Отработка навыков выполнения надписей чертежным шрифтом	4		
	3. Практическая работа № 3 Построение контуров плоских предметов с нанесением размеров	4		
	4. Практическая работа № 4 Выполнение чертежа сопряжений плоских контуров	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Выполнение чертежей схем различных видов		48/26		
Тема 2.1. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем	Содержание	14/-	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. ГОСТ 2.701—84 ЕСКД Правила выполнения схем. Графические обозначения. Текстовая информация. Чертежи печатных плат. Условные графические обозначения на схемах. ГОСТ 2.710—81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Условные графические обозначения элементов электрических схем (ГОСТ 2.701—84; ГОСТ 2.722—68; ГОСТ 2.723—68; ГОСТ 2.727—68; ГОСТ 2.728—74; ГОСТ 2.730—68; ГОСТ 2.747—68; ГОСТ 2.755—87 и т. д.). Условные обозначения цифровых устройств и микропроцессорной техники. ГОСТ 17021—88 ЕСКД, ГОСТ 17467—88 ЕСКД, ГОСТ 19480—89 ЕСКД Микросхемы интегральные. ГОСТ 2.702—75 ЕСКД.	2		

	Правила выполнения электрических схем			3o 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		3o 01.05
	1. Практическая работа № 5 Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах ГОСТ 2.747-81	4		3o 01.06
	2. Практическая работа № 6 Выполнение чертежа интегральной микросхемы	4		Уо 02.01
	3. Практическая работа № 7 Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной схемы	4		Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 02.03
				Уо 02.04
Тема 2.2. Электронные принципиальные и логические функциональные схемы	Содержание	8/-	ОК 01 ОК 02	3o 02.01
	Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных и функциональных схем в электронной и цифровой схемотехнике. Условные графические обозначения элементов и компонентов в принципиальных электронных схемах и схемах вычислительной техники. Структурные, функциональные, блочные, монтажные и принципиальные схемы. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах электронных устройств и устройств вычислительной техники (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.)			3o 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		3o 02.03
	1. Практическая работа № 8 Выполнение чертежа электронной схемы	4		3o 02.04
	2. Практическая работа № 9 Выполнение чертежа схемы логического устройства	4		Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
			ОК 01 ОК 02	Уо 01.08
				Уо 01.09
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
			ОК 01 ОК 02	Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				3o 02.01
				3o 02.02

				3о 02.03 3о 02.04
Тема 2.3. Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте	Содержание	26/26	ПК 1.1 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Общие положения и правила построения и выполнения принципиальных, функциональных и блочных схем в аппаратуре СЦБ. Условные графические обозначения приборов и устройств автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте: светофоры, указатели, шлагбаумы, сигнальные огни, путевое оборудование, стрелки с оборудованием на схематическом плане; реле, блоки, контакты, кнопочные выключатели и т.д. Чертежи принципиальных релейно-контактных электрических схем. Общие правила составления и оформления текстовых документов в схемах СЦБ (спецификация, надписи, указания, сноски и т.д.)			Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		У 1.1.01
	1. Практическая работа № 10 Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Реле, блоки, контакты	4		У 1.1.02
	2. Практическая работа № 11 Выполнение чертежа релейно-контактной схемы	4		У 1.1.03
	3. Практическая работа № 12 Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Светофоры, шлагбаумы, сигнальные огни	4		У 1.1.04
	4. Практическая работа № 13 Выполнение чертежа схемы управления стрелкой	4		У 1.1.05
	5. Практическая работа № 14 Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Путевое оборудование, служебно-технические здания	4		У 2.7.01
	6. Практическая работа № 15 Выполнение чертежа схемы контроля и защиты	2		У 2.7.02
	6. Практическая работа № 16 Выполнение чертежа схематического плана железнодорожной станции	4		Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
		Уо 01.05		
		Уо 01.06		
		Уо 01.07		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		3о 01.01		
		3о 01.02		
		3о 01.03		
		3о 01.04		
		3о 01.05		
		3о 01.06		
		Уо 02.01		

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчета по практическим работам, подготовка к защите работ. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта. Подготовка к дифференцированному зачету		2		
Всего		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехническое черчение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Серга Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Раклов В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование).

3. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104696>.

4. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL : <https://profspo.ru/books/106614>.

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем; - Основы оформления технической документации на электротехнические устройства; - Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации, ГОСТы, отраслевые стандарты, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД)	- обучающийся понимает условные обозначения элементов устройств СЦБ на принципиальных электрических схемах; - демонстрирует знание правил оформления технической документации на электротехнические устройства; - воспроизводит виды и основные положения действующих конструкторских документов	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения графических работ Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств; - Применять ГОСТы и стандарты в оформлении технической документации; - Руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности	- обучающийся правильно читает информацию с готовых схем электротехнических устройств и самостоятельно выполняет простейшие принципиальные, функциональные и монтажные схемы; - применяет и руководствуется ГОСТами и отраслевыми стандартами при оформлении технической документации	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения графических работ Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Приложение 3.22

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.7., ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики	З 1.1.01	принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций
	У 1.1.02	выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов	З 1.1.02	логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	У 1.1.03	анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	З 1.1.03	принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций
	У 1.1.04	проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.04	принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам
	У 1.1.05	анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.05	принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях
			З 1.1.06	принципы расстановки сигналов на перегонах
			З 1.1.07	основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов

				на перегонах
			3 1.1.08	принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики
			3 1.1.09	принципы построения путевого и кабельного плана перегонов
			3 1.1.10	типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
			3 1.1.11	структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.7.	У 2.7.01	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	3 2.7.01	приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	У 2.7.02	осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики	3 2.7.02	особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ
ПК 3.2.	У 3.2.01	измерять параметры приборов и устройств СЦБ	3 3.2.01	конструкция приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.02	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	3 3.2.02	принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.03	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	3 3.2.03	технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	118
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	76
практические и лабораторные занятия	32
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	8

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание	2/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Значение и задачи дисциплины по специальности. Этапы развития электротехники. Вклад ученых в развитие электротехнических направлений. ГОСТ на обозначения элементов электрической цепи	2		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Н 3.2.01
				У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.11
				З 2.7.01
				З 2.7.02
				З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08

				Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 1. Электростатика		8/-		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02
	Электронная теория строения вещества. Электрические заряды. Закон Кулона. Электрическое поле: его изображение, свойства и характеристики. Напряженность, электрический потенциал, напряжение. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.2. Электрическая емкость. Свойства конденсаторов в электрической цепи	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Электрическая емкость. Конденсаторы. Сущность физических процессов при заряде конденсатора. Устройство и назначение конденсаторов. Последовательное, параллельное и смешанное соединения конденсаторов	4		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Н 3.2.01
				У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03

				3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		28/6		
Тема 2.1. Физические процессы в электрических	Содержание	16/6	ПК 1.1 ПК 2.7	Н 1.1.01
	Электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы.	6		Н 2.7.01

цепях постоянного тока	Электродвижущая сила. Источники электрической энергии. Электрическое сопротивление, проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость, единицы измерения. Резисторы. Закон Ома. Электрическая энергия и мощность. Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля-Ленца. Использование тепловое действие тока в технике. Выбор сечения проводов. Защита проводов от короткого замыкания и перегрузки		ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Лабораторная работа № 1 Экспериментальная проверка закона Ома для участка цепи	2		
	2. Лабораторная работа № 2 Исследование свойств электрической цепи с последовательным соединением сопротивлений	2		
	3. Лабораторная работа №3 Исследование свойств электрической цепи с параллельным соединением сопротивлений	2		
	4. Практическая работа №1 Выбор сечения проводов по допустимому нагреву	2		
	5. Практическая работа №2 Выбор сечения проводов по допустимой потере напряжения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание	12/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Последовательное соединение резисторов. Потенциальная диаграмма как элемент анализа работы цепи. Параллельное соединение резисторов. Законы Кирхгофа. Смешанное соединение резисторов. Расчет сложных электрических цепей методом узловых и контурных уравнений, методом контурных токов, методом узлового напряжения, методом наложения. Метод эквивалентного преобразования «треугольника» в «звезду»	10		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Н 3.2.01
	1. Практическая работа № 3 Расчет электрических цепей постоянного тока	2		У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.11
				З 2.7.01
				З 2.7.02
				З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05

				3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04
Раздел 3. Электромагнетизм и магнитная индукция		10/-		
Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока	Содержание	6/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Магнитное поле его свойства и характеристики. Правило буравчика. Закон полного тока. Магнитное поле в прямолинейном проводнике, в кольцевой и цилиндрической катушках. Действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитная сила, правило левой руки. Преобразование электрической энергии в механическую. Магнитные материалы. Циклическое перемангничивание магнитных материалов. Магнитные цепи. Законы магнитных цепей. Расчет МДС, магнитное сопротивление. Аналогия между электрическими и магнитными цепями. Расчет неразветвленной магнитной цепи	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 4 Расчет магнитных цепей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 3.2. Электромагнитная индукция	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Принцип действия электрического генератора. Применение закона ЭМИ в технике. Явление самоиндукции. Индуктивность. Индуктивность кольцевой и цилиндрической катушек. Энергия магнитного поля. Явление взаимной индукции, взаимная индуктивность	4		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Н 3.2.01
				У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.11
				З 2.7.01
				З 2.7.02

				3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		42/2		
Тема 4.1. Однофазные электрические цепи синусоидального тока	Содержание	26/2	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02
	Определение переменного тока. Получение синусоидально изменяющейся ЭДС. Уравнение мгновенных значений для синусоидально изменяющейся ЭДС. Амплитуда, период, частота, фаза переменного тока. Элементы электрических цепей переменного тока и их параметры. Изображение синусоидальных величин при помощи векторов. Цепь с активным сопротивлением, закон Ома, мгновенная и средняя мощность. Цепь с индуктивностью. Индуктивное	16		

	сопротивление и его физический смысл. Реактивная мощность. Цепь с емкостью. Заряд и разряд конденсатора. Емкостное сопротивление и его физический смысл. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью; цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Активная, реактивная и полная мощности. Расчет неразветвленной цепи переменного тока. Собственные колебания в контуре. Волновое сопротивление. Резонанс напряжений, резонансные кривые, практическое значение. Электрические цепи переменного тока с параллельным соединением приемников энергии. Резонанс токов, резонансные кривые, практическое применение. Коэффициент мощности и способы его повышения. Расчет разветвленных цепей переменного тока. Расчет цепей переменного тока с применением комплексных чисел			У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Лабораторная работа № 4 Исследование цепи переменного тока с последовательно включенными активным сопротивлением и конденсатором	2		
	2. Лабораторная работа № 5 Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного сопротивления и конденсатора	2		
	3. Лабораторная работа № 6 Исследование цепи переменного тока с последовательно включенными активным сопротивлением катушкой индуктивности и конденсатором	2		
	4. Практическая работа № 5 Расчет неразветвленной цепи переменного тока	2		
	5. Практическая работа № 6 Расчет цепи переменного с применением комплексных чисел	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 4.2. Трехфазные электрические цепи	Содержание	12/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Получение трехфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора «звездой» и «треугольником». Соотношение между линейными и фазными напряжениями. Соединение потребителей энергии «звездой». Значение нулевого провода. Соединение потребителей энергии «треугольником». Мощность трехфазной цепи. Вращающееся магнитное поле трехфазной системы	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Лабораторная работа № 7 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой»	2		
	2. Лабораторная работа № 8 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником»	2		
	3. Практическая работа № 7 Расчет несимметричных трехфазных цепей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.3. Несинусоидальные периодические напряжения и токи	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Причины возникновения несинусоидальных токов и напряжений. Ряд Фурье. Понятие о расчете цепей, питаемых несинусоидальным напряжением. Электрические фильтры и их классификация	4		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Н 3.2.01
				У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.11
				З 2.7.01
				З 2.7.02
				З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Раздел 5. Электрические машины		12/-		
Тема 5.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03
	Назначение, применение, конструкция и принцип работы. Реакция якоря. Коммутация. Классификация, основные характеристики, схемы включения генераторов постоянного тока. Электродвигатели постоянного тока. Пуск, реверс, торможение. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока с последовательным возбуждением	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 5.2. Электрические машины переменного тока	Содержание	8/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Устройство и принцип действия АД с короткозамкнутым ротором.	6		Н 2.7.01
	Устройство и принцип действия АД с фазным ротором. Пуск, реверс, регулирование частоты вращения, торможение АД. Устройство и принцип действия асинхронного электродвигателя. Однофазный и трехфазный трансформатор			Н 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 1.1.01
	1. Практическая работа № 8 Расчет параметров трехфазного трансформатора	2		У 1.1.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.11

				3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета по практическим работам, подготовка к защите работ. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта. Подготовка к экзамену		2		
Промежуточная аттестация		8		
Всего		118		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника и электрические измерения», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19814-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560839> (дата обращения: 04.03.2025).

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561194> (дата обращения: 04.03.2025).

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 736 с. — ISBN 978-5-507-52365-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448721> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Электротехника и электроника: практикум : учебное пособие / составители Н. А. Климов, А. В. Рожнов. — 2-е изд., исправл. — пос. Караваево : КГСХА, 2024. — 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416807> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Шестернинова, Е. А. Электротехника и электроника : учебно-методическое пособие / Е. А. Шестернинова. — Ульяновск : УлГУ, 2022. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/383030> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Физические процессы в электрических цепях; - Методы расчета электрических цепей; - Методы преобразования электрической энергии	- обучающийся дает объяснение физических процессов в электрических цепях, - воспроизводит порядок расчета параметров электрических цепей; - понимает сущность различных методов преобразования электрической энергии	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзаменационного билета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; - Собирать электрические схемы и проверять их работу	- обучающийся правильно рассчитывает параметры электрических цепей, грамотно применяет необходимые формулы; - самостоятельно собирает электрические схемы на лабораторных стендах, проверяет корректность работы электрических схем; - грамотно использует измерительные приборы для измерения параметров цепей	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических и лабораторных занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзаменационного билета

Приложение 3.23

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электронная техника

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Электронная техника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1., ПК 2.7., ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики	З 1.1.01	принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций
	У 1.1.02	выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов	З 1.1.02	логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	У 1.1.03	анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	З 1.1.03	принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций
	У 1.1.04	проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.04	принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам
	У 1.1.05	анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.05	принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях
			З 1.1.06	принципы расстановки сигналов на перегонах
			З 1.1.07	основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов

				на перегонах
			3 1.1.08	принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики
			3 1.1.09	принципы построения путевого и кабельного плана перегонов
			3 1.1.10	типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
			3 1.1.11	структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.7.	У 2.7.01	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	3 2.7.01	приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	У 2.7.02	осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики	3 2.7.02	особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ
ПК 3.2.	У 3.2.01	измерять параметры приборов и устройств СЦБ	3 3.2.01	конструкция приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.02	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	3 3.2.02	принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.03	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	3 3.2.03	технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	85
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	65
практические и лабораторные занятия	20
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание Задачи и значение дисциплины на современном этапе развития общества и в системе подготовки специалистов, ее связь с другими дисциплинами. Классификация и важнейшие направления электроники. Краткая история возникновения и развития электроники. Роль и значение электронной техники на железнодорожном транспорте. Перспективы развития электроники	2	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 1. Элементная база электронных устройств		38/-		
Тема 1.1. Пассивные электронные компоненты	Содержание	2/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03
	Назначение, классификация, конструкция, характеристики и маркировка пассивных элементов электронных схем: резисторов, конденсаторов, катушек, дросселей и трансформаторов. Ряды номиналов радиодеталей Е6, Е12, Е24, Е48 и т.д.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.2. Физические основы работы полупроводниковых приборов	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Физические основы полупроводников. Структура электронных оболочек атома. Структура кристаллической решетки. Энергетическая диаграмма. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Генерация и рекомбинация электронно-дырочных пар. Физические процессы при создании электронно-дырочного перехода. Прямое и обратное смещение р-п-перехода. Вольтамперные характеристики электрических переходов. Основные процессы работы и свойства р-п-перехода при смещении. Специальные виды электрических переходов. Пробой электронно-дырочного перехода	4		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Н 3.2.01
				У 1.1.01
				У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01

	Самостоятельная работа обучающихся	-		3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.3. Полупроводниковые диоды	Содержание	6/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01	Н 1.1.01
	Общие сведения и классификация полупроводниковых диодов. Устройство и система обозначений, параметры и характеристики полупроводниковых диодов. Зависимость параметров диодов от	4		Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01

	внешних факторов. Полупроводниковые выпрямительные и импульсные диоды, стабилитроны и стабилитроны, варикапы; особенности структур, принцип действия и схемы включения диодов		ОК 02	У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 3.2.02
	1. Практическая работа № 1 Исследование свойств полупроводникового диода	2		У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.11
				З 2.7.01
				З 2.7.02
				З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 1.4. Биполярные транзисторы	Содержание	6/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Основные определения, устройство и принцип действия биполярного транзистора. Классификация, маркировка и система обозначений биполярного транзистора. Режимы работы и схемы включения транзисторов. Физические параметры. Статические характеристики и параметры. Зависимость параметров транзисторов от внешних факторов	4		Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 2 Исследование биполярного транзистора	2		

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.5. Полевые транзисторы	Содержание	6/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08
	Общие сведения о полевых транзисторах. Полевой транзистор с управляющим р-п-переходом. Устройство, принцип действия, схема включения, статические характеристики, система параметров и способы их определения. Полевые транзисторы с изолированным затвором. МОП- транзисторы со встроенным каналом; МОП - транзисторы с индуцированным каналом	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 3 Исследование полевого транзистора в схеме включения с общим истоком (ОИ)	2		

				Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.6. Тиристоры	Содержание	8/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03
	Общие сведения, классификация и условное обозначение тиристоров. Устройство и физические процессы в тиристорных структурах. Вольт-амперная характеристика динистора. Структура, принцип действия и схемы включения динистора, тринистора, симметричного триодного тиристора. Основные параметры и характеристика тиристорных структур	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа № 4 Исследование свойств тринистора	2		
	2. Практическая работа № 5 Исследование регулятора мощности на тиристоре	2		

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.7. Нелинейные полупроводниковые приборы	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Основные определения и классификация полупроводниковых резисторов. Терморезисторы с отрицательным и положительным коэффициентом сопротивления, Варисторы. Позисторы. Условное обозначение нелинейных полупроводниковых приборов. Болометры. Параметры болометров и применение в устройствах железнодорожной автоматики	4		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Н 3.2.01
				У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01

				3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.8. Оптоэлектронные приборы	Содержание	2/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01	Н 1.1.01
	Законы фотоэффекта и фотоэлектронной эмиссии. Фотоэлектрические и светоизлучающие приборы: общие сведения и классификация, принцип работы, характеристики, параметры и применение. Общие сведения об	2		Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01

	оптоэлектронных приборах. Преимущества и недостатки приборов оптоэлектроники. Классификация оптоэлектронных полупроводниковых приборов. Полупроводниковые фотоэлектрические (оптоэлектронные) приборы: принцип работы, параметры и применение. Оптроны: принцип работы, характеристики, параметры и применение. Полупроводниковые приборы отображения информации - электролюминесцентные, светодиодные и жидкокристаллические. Условное обозначение и маркировка фотоэлектрических, светоизлучающих приборов, оптронов и отображения информации		ОК 02	У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 1.1.03
				З 1.1.11
				З 2.7.01
				З 2.7.02
				З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Раздел 2. Основы схемотехники электронных схем		36/-		
Тема 2.1. Источники питания электронных устройств	Содержание	6/2	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06
	Выпрямители. Классификация однофазных выпрямителей. Построение, принцип работы и параметры однополупериодной и двухполупериодных схем выпрямления. Трехфазные схемы выпрямления. Влияние характера нагрузки на работу выпрямительных схем. Управляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры. Работа на встречную ЭДС. Зарядные устройства. Широтно-импульсная модуляция. Импульсные источники питания. Стабилизаторы напряжения. Источники стабильного тока	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 6 Исследование схем выпрямителей и фильтров	2		

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.2. Усилители	Содержание	8/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07
	Назначение и классификация электронных усилителей. Структурная схема электронного усилителя. Основные показатели работы усилителей. Обратная связь в усилителях, ее виды, классификация. Влияние обратной связи на основные показатели работы усилителя: коэффициент усиления, чувствительность, выходная мощность. Схемы включения усилительных элементов в усилителях. Виды рабочих режимов усилительных элементов. Краткая характеристика режимов А, АВ, В, С. Способы обеспечения рабочего режима усилительного элемента (транзистора). Способы подачи смещения. Термостабилизация и термокомпенсация положения рабочей точки покоя транзистора. Усилители переменного тока и напряжения. Построение и работа одноктактных и двухтактных каскадов усиления. Требования предъявляемые к входным (предварительным), предвходным (промежуточным) и выходным (оконечным) каскадам усиления. Многокаскадные усилители, межкаскадные связи. Способы уменьшения паразитной ОС. Фазоинверсные каскады и эмиттерные повторители. Усилители постоянного тока. Балансные схемы усилителей постоянного тока. Дрейф нуля и способы его уменьшения. Дифференциальный усилитель. Операционные усилители (ОУ). Схемы включения ОУ. Компараторы	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа № 7 Исследование полупроводникового усилителя. Исследование работы двухтактного усилителя переменного тока	2		
	2. Практическая работа № 8 Исследование дифференциального каскада. Исследование схем включения операционных усилителей	2		

				Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.3. Генераторы	Содержание	6/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02
	Общая характеристика и классификация генераторов электрических колебаний. Вынужденные колебания в последовательном и параллельном колебательном контуре. Виды параллельных контуров. Вынужденные колебания в связанных контурах. Принцип построения и работы генератора синусоидальных колебаний. Автогенератор типа LC. Трехточечные схемы автогенераторов типа LC. Стабилизация частоты генераторов типа LC. Кварцевые генераторы и схемы с применением кварцевых резонаторов. Современные методы получения гармонических сигналов. Синтезаторы частоты	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 9 Исследование мультивибратора. Исследование LC-генератора	2		

				3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.4. Электрические фильтры	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Электрические фильтры, разновидности, принцип работы, область применения, схемы включения. LC- фильтры, RC- фильтры. Активные фильтры	2		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Н 3.2.01
	1. Практическая работа № 10 Исследование активных фильтров	2		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03

				3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.5. Электронные ключи	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2	Н 1.1.01
	Общие сведения об электронных ключах как формирующих нелинейных цепях. Основные понятия о диодных и транзисторных ключах, их виды.	4		Н 2.7.01 Н 3.2.01

	Принципы построения и работа диодных ключей. Принципы построения и работы транзисторных ключей на биполярных и полевых транзисторах. Транзисторные ключи с внешним источником смещения. Транзисторный переключатель тока. Диодные и транзисторные ограничители однополярного и двухполярного сигнала		ОК 01 ОК 02	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 2.6. Логические элементы	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06
	Понятия о логических функциях, элементах и логических устройствах ЦИМС. Основные характеристики и параметры логических элементов. Схемные решения основных логических элементов: транзисторно-транзисторные (ТТЛ, ТТЛШ), эмиттерно-связанные (ЭСЛ), интегрально-инжекционные (ИЛ), на полевых транзисторах и КМОП структурах	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.7. Триггеры	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07
	Общие сведения о триггерах и их классификация. Принцип построения и работа схем симметричного триггера. Применение триггеров в качестве элементов памяти, делителей частоты. Построение статических и динамических триггеров. Схема, назначение элементов и принцип действия несимметричного триггера Шмидта как порогового элемента и формирователя импульсов прямоугольной формы из синусоидального напряжения. Область применения триггеров в устройствах автоматики на железнодорожном транспорте	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 3. Основы микроэлектроники		8/-		
Тема 3.1. Принципы и технологии построения ИМС	Содержание	4/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 2.7.01 Н 3.2.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.11 З 2.7.01 З 2.7.02 З 3.2.01
	Общие сведения о микроэлектронике. Терминология и классификация интегральных микросхем (ИМС). Система обозначений ИМС. Основные понятия о конструктивно-технологических особенностях изготовления интегральных микросхем. Основные понятия о методах изоляции элементов и компонентов и методах формирования активных и пассивных элементов и компонентов в ИМС. Схемотехнические особенности в ИМС	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 3.2. Аналоговые ИМС	Содержание	2/-	ПК 1.1 ПК 2.7 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Общие сведения об аналоговых интегральных микросхемах (АИМС). Особенности построения АИМС для усиления, преобразования и обработки сигналов	2		Н 2.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Н 3.2.01
				У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02

				Y 3.2.03 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.11 3 2.7.01 3 2.7.02 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06 Yо 01.07 Yо 01.08 Yо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04
Тема 3.3. Цифровые ИМС	Содержание	2/-	ПК 1.1 ПК 2.7	Н 1.1.01
	Общие сведения о ЦИМС. Логика представления информации в	2		Н 2.7.01

	цифровой форме. Классификация цифровых ИМС		ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.01
				У 1.1.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.03
				У 2.7.01
				У 2.7.02
				У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.11
				З 2.7.01
				З 2.7.02
				З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07

				Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Bcero		85		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электронная техника», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Червяков, Г. Г. Электронная техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11052-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475196>

2. Москатов, Е.А., Электронная техника : учебное пособие / Е.А. Москатов. — Москва : КноРус, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-406-02921-3. — URL:<https://book.ru/book/936294> (дата обращения: 08.09.2022). — Текст : электронный.

3. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19968-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560884> (дата обращения: 04.03.2025).

4. Червяков, Г. Г. Электронная техника : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18227-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565473> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; - Принципы включения электронных приборов и построения электронных схем; - Типовые узлы и устройства электронной техники	- обучающийся объясняет сущность физических процессов, происходящих в электронных устройствах; - поясняет принципы включения электронных приборов и построения электронных схем; - перечисляет и характеризует основные типовые узлы и устройств электронной техники.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники; - Производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	- обучающийся уверенно читает электронные схемы, анализирует и оценивает их работоспособность; - определяет тип и/или номинал электронного компонента по его маркировке.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Приложение 3.24

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Цифровая схемотехника

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Цифровая схемотехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики	З 1.1.01	принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций
	У 1.1.02	выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов	З 1.1.02	логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	У 1.1.03	анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	З 1.1.03	принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций
	У 1.1.04	проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.04	принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам
	У 1.1.05	анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	З 1.1.05	принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях
			З 1.1.06	принципы расстановки сигналов на перегонах
			З 1.1.07	основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах
			З 1.1.08	принципы построения

				принципиальных схем перегонных систем автоматики
			3 1.1.09	принципы построения путевого и кабельного плана перегонов
			3 1.1.10	типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
			3 1.1.11	структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения		

		профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	0
в т. ч.:	
теоретическое обучение	41
лабораторные занятия	10
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Введение	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Задачи и структура дисциплины. Значение дисциплины в системе подготовки специалистов по автоматике и телемеханике на железнодорожном транспорте. Краткий очерк развития цифровой схемотехники. Связь цифровой схемотехники с развитием элементной базы. Основные определения и понятия в цифровой схемотехнике: схемотехника, цифровой сигнал, цифровое устройство, цифровая логика, синтез, микропроцессов, микро-ЭВМ. Роль и значение функциональной электроники в построении новых систем автоматизации железнодорожного транспорта	2		У 1.1.01
				У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 1.1.04
				У 1.1.05
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		З 1.1.05
				З 1.1.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 1.1.07
				З 1.1.08
				З 1.1.09
				З 1.1.10
				З 1.1.11
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yо 02.01 Yо 02.02 Yо 02.03 Yо 02.04 Yо 02.05 Yо 02.06 Yо 02.07 Yо 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Раздел 1. Арифметические основы цифровой схемотехники		4/-		
Тема 1.1. Формы представления числовой информации в цифровых устройствах	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 Yо 01.01 Yо 01.02 Yо 01.03 Yо 01.04 Yо 01.05 Yо 01.06
	Основные особенности систем счисления для представления информации в устройствах цифровой схемотехники (двоичная, двоично-десятичная, шестнадцатеричная системы счисления). Понятие бита, байта, машинного слова. Представление положительных и отрицательных двоичных чисел в прямом, обратном, дополнительном кодах со знаковым и без знакового разряда	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.2. Арифметические операции с кодированными числами	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Особенности выполнения арифметических операций с многоразрядными двоичными кодированными числами со знаковым разрядом и без знакового разряда	2		У 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.04
				У 1.1.05
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
				З 1.1.05
				З 1.1.06
				З 1.1.07
				З 1.1.08
				З 1.1.09
				З 1.1.10
				З 1.1.11
				Уо 01.01
				Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники		6/-		
Тема 2.1. Функциональная логика	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Физическое представление логических значений двоичных чисел электрическими сигналами. Логические функции одной и двух переменных. Элементарные, базисные функции И, ИЛИ, НЕ Таблицы истинности. Релейно-контактные аналоги. Законы и тождества алгебры логики. Условное графическое обозначение (УГО) основных (базисных) и универсальных (базовых) логических элементов	2		У 1.1.01
				У 1.1.02
				У 1.1.03
				У 1.1.04
				У 1.1.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		З 1.1.01
		З 1.1.02		
Самостоятельная работа обучающихся	-	З 1.1.03		
				З 1.1.04
				З 1.1.05
				З 1.1.06
				З 1.1.07
				З 1.1.08

				3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.2. Основы синтеза цифровых логических устройств	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Основы аналитического и графического (карты Карно) способов минимизации функций. Основы синтеза и анализа комбинационных логических схем Техническая реализация — построение логических схем по переключательным функциям. Особенности построения логических устройств. Построение схем цифровых логических устройств методом синтеза	2		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.3. Цифровые интегральные микросхемы	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05
	Общие сведения о цифровых интегральных микросхемах (ЦИМС) и область их применения. Основные серии ЦИМС для построения логических устройств. Классификация серий ЦИМС. Схема цифробуквенного обозначения серий ЦИМС. Основные параметры ЦИМС. Сравнительные параметры ЦИМС с различными видами	2		

	схемотехнических решений. Общая характеристика последовательных и комбинационных цифровых логических устройств на основе ЦИМС. Функциональные схемы и условные графические обозначения ЦИМС в зависимости от функционального обозначения. Базовые логические элементы. Разработка схемы на логических элементах, эквивалентной по функционированию заданной релейной схеме			3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.1.11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Последовательностные цифровые устройства - цифровые автоматы		12/-		
Тема 3.1. Цифровые	Содержание	4/-	ПК 1.1	Н 1.1.01

триггерные схемы	Назначение триггеров и их применение. Классификация триггеров. Назначение и обозначение входов и выходов триггеров. Принцип функционирования асинхронного RS-триггера на элементах ИЛИ-НЕ. Защита отдребезга контактов. Принцип функционирования асинхронного RS-триггера на элементах И-НЕ. Триггеры Т-типа и D-типа. Условия построения и работа синхронных триггеров. Двухступенчатые триггеры. Универсальный JK-триггер. Построение и работа схем взаимного преобразования триггеров: $RS \rightarrow T$; $D \rightarrow T$; $RST \rightarrow D$; $RST \rightarrow JK$; $JK \rightarrow RS$; $JK \rightarrow T$; $JK \rightarrow D$. Условное графическое обозначение триггеров	2	ОК 01 ОК 02	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 УО 01.01 УО 01.02 УО 01.03 УО 01.04 УО 01.05 УО 01.06 УО 01.07 УО 01.08 УО 01.09 ЗО 01.01 ЗО 01.02 ЗО 01.03 ЗО 01.04 ЗО 01.05 ЗО 01.06 УО 02.01 УО 02.02 УО 02.03 УО 02.04 УО 02.05 УО 02.06 УО 02.07 УО 02.08 ЗО 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа № 1 Исследование работы интегральных триггеров на логических элементах	2		

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 3.2. Цифровые счетчики импульсов	Содержание	4/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Назначение и типы счетчиков. Классификация и параметры счетчиков. Принцип функционирования счетчиков. Коэффициенты счета счетчика. Переполнение счетчика. Принципы построения и работа счетчиков на сложение и вычитание. Счетчики с последовательным, параллельным и групповым переносом. Разрядность и коэффициент пересчета счетчиков, весовое соотношение разрядов. Ввод и вывод информации в счетчиках (последовательный и параллельный). Синхронные и асинхронные счетчики. Реверсивный счетчик. Счетчик с предварительной установкой. Декадный двоично-десятичный счетчик. Кольцевые счетчики. Счетчики с переносом информации. Условные графические обозначения счетчиков. Каскадное соединение счетчиков. Схема делителя частоты на основе двоичных счетчиков	2		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа № 2 Исследование реверсивного счетчика с предварительной установкой	2		

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 3.3. Регистры	Содержание	4/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Назначение и типы регистров. Классификация регистров. Принцип построения последовательных, параллельных, последовательно-параллельных и параллельно-последовательных регистров. Реверсивный регистр. Особенности парафазного параллельного регистра Кольцевые регистры. Сдвигающие регистры как преобразователи кодов. Буферные регистры. Условное графическое обозначение регистров	2		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа №3 Исследование схем регистров на ИМС	2		

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 4. Комбинационные цифровые устройства		14/-		
Тема 4.1. Шифраторы и дешифраторы	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02
	Назначение шифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Назначение дешифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Разработка дешифратора для управления семисегментным индикатором	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 4.2. Преобразователи кодов	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Назначение преобразователей кодов. Двоичные коды и их классификация	2		У 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.04
				У 1.1.05
				3 1.1.01
				3 1.1.02
				3 1.1.03
				3 1.1.04
				3 1.1.05
				3 1.1.06
				3 1.1.07
				3 1.1.08
				3 1.1.09
				3 1.1.10
				3 1.1.11
				Yo 01.01
				Yo 01.02
				Yo 01.03
				Yo 01.04
				Yo 01.05
				Yo 01.06
				Yo 01.07

				Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.3. Мультиплексоры и демультиплексоры	Содержание	4/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03
	Назначение мультиплексоров. Принцип построения и функционирования мультиплексоров. Особенности использования мультиплексоров для передачи информации. Назначение демультиплексоров. Принцип построения и функционирования демультиплексоров. Условное графическое обозначение мультиплексоров и демультиплексоров	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа № 4 Исследование схем дешифратора и мультиплексора	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.4. Комбинационные цифровые сумматоры	Содержание	4/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10
	Назначение и классификация сумматоров. Построение и условия функционирования одноразрядного полусумматора. Построение и работа полного одноразрядного комбинационного сумматора. Многоразрядные сумматоры последовательного и параллельного действия с запоминанием переноса, последовательным сквозным переносом, параллельным и групповым переносом. Способы повышения быстродействия параллельных сумматоров	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа № 5 Исследование схем сумматоров на ИМС	2		

				3 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04
Тема 4.5. Цифровые компараторы	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06
	Назначение и классификация цифровых компараторов — схем сравнения. Принцип построения и процесс функционирования одноразрядного компаратора. Построение и работа многоразрядного компаратора. Способы наращивания разрядности компараторов	2		

				3 1.1.07 3 1.1.08 3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 5. Цифровые запоминающие устройства		6/-		
Тема 5.1. Классификация и параметры запоминающих устройств	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Общая характеристика и назначение цифровых запоминающих устройств. Классификация и параметры цифровых запоминающих устройств. Основные характеристики запоминающих устройств	2		У 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.04
				У 1.1.05
				3 1.1.01

				3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 5.2. Оперативные запоминающие устройства	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Назначение, принцип построения и режимы работы оперативно-запоминающего устройства. Структура матриц накопителей	2		У 1.1.01 У 1.1.02

	информации ОЗУ. Динамические ОЗУ. Схемотехника ОЗУ на отечественных микросхемах. Условное графическое обозначение ОЗУ			У 1.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.04
				У 1.1.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
				З 1.1.05
				З 1.1.06
				З 1.1.07
				З 1.1.08
				З 1.1.09
				З 1.1.10
				З 1.1.11
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03

				3o 02.04
Тема 5.3. Постоянные запоминающие устройства	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Назначение и классификация постоянных запоминающих устройств (ПЗУ). Принцип программирования пользователем ПЗУ. Схема ППЗУ с многократным электрическим перепрограммированием. ППЗУ с ультрафиолетовым стиранием и электрической записью. Условное графическое обозначение ПЗУ	2		У 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.04
				У 1.1.05
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
				З 1.1.05
				З 1.1.06
				З 1.1.07
				З 1.1.08
				З 1.1.09
				З 1.1.10
				З 1.1.11
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 6. Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) информации		4/-		
Тема 6.1. Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) кода в напряжение	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05
	Назначение и основные параметры цифроаналоговых преобразователей (ЦАП). Методы преобразования кода в аналоговый сигнал. Основные схемные решения построения ЦАП. Построение и принцип работы схемы ЦАП с прецизионными резисторными матрицами и на основе матрицы R-2R с суммированием токов	2		У 1.1.05 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.1.11 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 6.2. Аналого-цифровые преобразователи (АЦП) информации	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Назначение и основные параметры аналого-цифровых преобразователей (АЦП). Принцип аналого-цифрового преобразования информации. Понятие о дискретизации, квантовании и кодировании непрерывных сигналов. Условное графическое обозначение аналого-цифровых преобразователей	2		У 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.04
				У 1.1.05
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
				З 1.1.05
				З 1.1.06
				З 1.1.07
				З 1.1.08
				З 1.1.09
				З 1.1.10
				З 1.1.11
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04

				3o 01.05 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Раздел 7. Микропроцессоры и микропроцессорные устройства		4/-		
Тема 7.1. Общие сведения о микропроцессорах и микропроцессорных системах	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.1.11 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08
	Основные определения и понятия о микропроцессорах как примерах цифрового автомата. Назначение, классификация и типовая структура микропроцессора. Классификация микропроцессорных средств. Поколения микропроцессоров. Области применения микропроцессоров и микроЭВМ. Роль микропроцессорной техники при создании систем обработки данных. Перспективы развития и использования микропроцессорных средств	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 7.2. Микропроцессорные устройства	Содержание	2/-	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01
	Однокристальные микропроцессоры. Структурная схема и архитектурное построение однокристального микропроцессора. Состав, назначение и принципы взаимосвязи основных блоков в структурной схеме микропроцессора. Назначение основных сигналов и выводов. Взаимодействие устройств микропроцессора при выполнении команд управления. Команды микропроцессора. Особенности реализации команд передачи управления. Организация памяти микропроцессоров. Машинные такты и циклы (временная диаграмма циклов). Информация состояния. Запуск микропроцессора. Состояния захвата, прерывания, останова. Понятие о программном обеспечении	2		У 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 1.1.02
				У 1.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 1.1.04
				У 1.1.05
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.03
				З 1.1.04
				З 1.1.05
				З 1.1.06
				З 1.1.07
				З 1.1.08
				З 1.1.09
				З 1.1.10
				З 1.1.11
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04

				Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Всего		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Цифровая схемотехника», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие для СПО / Е. В. Акимова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-47698-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/407483> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-50598-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448658> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565877> (дата обращения: 04.03.2025).

4. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565878> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Виды информации и способы ее представления в ЭВМ; - Алгоритмы функционирования цифровой схемотехники	- обучающийся перечисляет виды информации и способы ее представления в ЭВМ; - воспроизводит алгоритмы функционирования цифровой схемотехники.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на лабораторных занятиях, оценка выполнения тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения; - Проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам	- обучающийся демонстрирует практические навыки использования типовых средств вычислительной техники и программного обеспечения; - анализирует и контролирует процесс функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на лабораторных занятиях, оценка выполнения тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Приложение 3.25

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Электрические измерения

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

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	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Электрические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.2.	У 3.2.01	измерять параметры приборов и устройств СЦБ	З 3.2.01	конструкция приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.02	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	З 3.2.02	принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.03	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	З 3.2.03	технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в

				профессиональной деятельности
Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации	
Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска			
Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач			
Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение			
Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач			

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	50
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	14
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	8

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы метрологии		8/-		
Тема 1.1. Основные понятия и определения измерительной техники	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	Место дисциплины в образовательном процессе. Исторические аспекты. Основные понятия и определения измерительной техники. Общие сведения об измерениях. Построение системы единиц измерений	2		У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 3.2.02
				У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.2. Общие сведения об аналоговых измерительных приборах	Содержание	6/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03
	Класс точности. Шкала прибора, условные обозначения на ней. Требования к приборам, применяемым в устройствах СЦБ и систем ЖАТ. Структура конструкции электромеханических приборов. Общие элементы конструкции приборов. Основные технические характеристики приборов	4		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Практическая работа № 1 Расчет погрешностей измерений и приборов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Зо 02.04
Раздел 2. Электроизмерительные приборы непосредственной оценки		4		
Тема 2.1. Приборы непосредственной оценки	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	Достоинства и недостатки приборов непосредственной оценки. Приборы непосредственной оценки, используемые при выполнении работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ и электропитающих устройств. Приборы непосредственной оценки для измерения тока и напряжения. Схемы включения амперметра и вольтметра. Расширение пределов амперметра при измерении токов. Шунты. Расширение пределов вольтметра при измерении напряжений. Добавочные резисторы. Многопредельные приборы	2		У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.03
				Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
Тема 2.2. Конструкция приборов непосредственной оценки	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	Приборы магнитоэлектрической системы. Принцип действия и устройство приборов магнитоэлектрической системы.	2		У 3.2.01
	Магнитоэлектрические амперметры и вольтметры. Достоинства и			У 3.2.02
				У 3.2.03

	недостатки. Область применения. Измерительные механизмы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической и ферродинамической систем. Поверка приборов непосредственной оценки. Факторы, влияющие на изменение характеристик электроизмерительных приборов. Операции, выполняемые при поверке. Порядок выполнения поверки			3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Измерение электрических величин		20/8		
Тема 3.1. Измерение параметров электрических сигналов	Содержание	4/2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	Способы измерения электрических сигналов. Измерение сигналов в цепях постоянного и переменного тока. Методические погрешности. Методы измерений постоянных токов и напряжений. Методы измерений токов промышленной частоты. Измерительные трансформаторы напряжения. Общие сведения. Назначение, принцип действия, устройство. Классификация. Погрешности измерений. Измерительные трансформаторы тока. Общие сведения. Назначение, принцип действия, устройство. Особенности работы трансформаторов тока. Погрешности	2		У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02

	измерений. Измерительные трансформаторы постоянного тока			Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.04
	1. Практическая работа № 2 Изучение способов расширения пределов измерения амперметров и вольтметров	2		Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.06
				Уо 01.07
Тема 3.2. Измерение параметров электрических цепей			ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
	Содержание	10/6		Н 3.2.01
	Классификация электрических сопротивлений. Способы измерения больших и малых электрических сопротивлений. Измерение средних сопротивлений. Омметр. Мост постоянного тока. Сопротивление изоляции и способы его измерения	4		У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		У 3.2.02
	1. Практическая работа № 3 Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов	2		У 3.2.03
	2. Практическая работа № 4 Измерение сопротивления заземления	2		З 3.2.01
	3. Практическая работа № 5 Измерение сопротивления изоляции электрооборудования	2		З 3.2.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08

				Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 3.3. Измерение индуктивности, емкости	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	Измерение индуктивности. Особенности измерения индуктивности.	2		У 3.2.01
	Измерение емкости. Особенности измерения емкости.			У 3.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 3.2.03
				З 3.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05

				3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 3.4. Измерение мощности, энергии, частоты, фазы	Содержание	4/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	Измерение мощности в цепи постоянного и переменного тока.	2		У 3.2.01
	Измерение частоты электромеханическими приборами.			У 3.2.02
	Электродинамический и ферродинамический частотомеры.			У 3.2.03
	Электродинамический и ферродинамический фазометр			З 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 3.2.02
	1. Практическая работа № 6 Измерение мощности в трехфазных цепях переменного тока при равномерной и неравномерной нагрузке фаз	2		З 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Уo 01.01
				Уo 01.02
				Уo 01.03
				Уo 01.04
				Уo 01.05
				Уo 01.06
				Уo 01.07
				Уo 01.08
				Уo 01.09
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				Уo 02.01
				Уo 02.02
				Уo 02.03
				Уo 02.04
				Уo 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 4. Цифровые измерительные приборы и электронно-лучевые преобразователи		6/-		
Тема 4.1. Цифровые измерительные приборы	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02
	Общие сведения о цифровых приборах. Кодированные преобразователи. Элементы цифровых приборов. Ключи, логические элементы, триггеры, опорные элементы, генераторы импульсов. Аналого-цифровые преобразователи. Общие сведения. АЦП интервал времени – цифровой код. АЦП постоянное напряжение – частота. АЦП поразрядного уравнивания. Цифровые вольтметры. Цифровые генераторы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 4.2. Электронно-лучевые преобразователи	Содержание	4/2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01
	Осциллографы. Общие сведения. Устройство электронно-лучевого осциллографа. Получение изображения на экране осциллографа. Генераторы пилообразного напряжения. Режимы работы электронно-лучевых преобразователей. Способы измерения амплитуды напряжения, частоты, сдвига фаз. Осциллографические методы проверки аппаратуры. Использование электронно-лучевых приборов для регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ электрическими методами	2		У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 7 Измерение частоты переменного тока	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета по практическим работам, подготовка к защите работ. Повторение и закрепление изученного материала с использованием конспекта. Подготовка к экзамену		4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03

			3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04
Промежуточная аттестация	8		
Всего	50		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника и электрические измерения», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Латышенко, К. П. Электрические измерения : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20942-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559031> (дата обращения: 04.03.2025).

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы: методы и средства измерения : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559032> (дата обращения: 04.03.2025).

3. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566058> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Приборы и устройства для измерения параметров в электрических цепях и их классификации; - Методы измерения и способов их автоматизации; - Методика определения погрешности измерений и влияния измерительных приборов на точность измерений.	- обучающийся называет и указывает назначение приборов и устройств для измерения параметров в электрических цепях; - перечисляет методы измерения и способы их автоматизации; - поясняет методику определения погрешности измерений и влияния измерительных приборов на точность измерений	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Проводить электрические измерения параметров электрических сигналов приборами и устройствами различных типов и оценивать качество полученных результатов	- обучающийся грамотно применяет измерительные приборы и устройства для измерения параметров электрических сигналов и дает оценку качества полученных результатов	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена

Приложение 3.26

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Электротехнические материалы

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Электротехнические материалы является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.2.	У 3.2.01	измерять параметры приборов и устройств СЦБ	З 3.2.01	конструкция приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.02	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	З 3.2.02	принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ
	У 3.2.03	анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	З 3.2.03	технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в

				профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	20
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	0

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы металловедения		20/-		
Тема 1.1. Общие сведения о металлах	Содержание	4/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Классификация металлов. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток Физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Способы их определения	2		У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 3.2.02
	1. Практическая работа № 1 Определение характеристик прочности и пластичности при испытании на растяжение	2		У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		3 3.2.01
				3 3.2.02
				3 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание	4/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Классификация сталей. Углеродистые стали: виды, свойства, маркировка и применение на железнодорожном транспорте. Легированные стали: виды, свойства, маркировка и применение на железнодорожном транспорте. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Чугуны: виды. Свойства, маркировка и применение на железнодорожном транспорте	2		У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				З 3.2.01
				З 3.2.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	З 3.2.03		
1. Практическая работа № 2 Анализ марок сталей и определение их физических и химических свойств	2	Уо 01.01		
Самостоятельная работа обучающихся	-	Уо 01.02		
			Уо 01.03	
			Уо 01.04	
			Уо 01.05	
			Уо 01.06	
			Уо 01.07	
			Уо 01.08	
			Уо 01.09	
			Зо 01.01	
			Зо 01.02	
			Зо 01.03	
			Зо 01.04	
			Зо 01.05	
			Зо 01.06	
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.3. Цветные сплавы	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01
	Сплавы на основе меди: виды, свойства, маркировка и применение на железнодорожном транспорте. Сплавы на основе алюминия: виды, свойства, маркировка и применение на железнодорожном транспорте	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.4. Термическая и химикотермическая обработка железоуглеродистых сплавов	Содержание	6/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Виды термической обработки стали. Особенности термической обработки легированных сталей и чугунов. Химико-термическая обработка стали	2		У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		У 3.2.02
	1. Практическая работа № 3 Подбор способов и режимов обработки металлов в зависимости от заданных условий	2		У 3.2.03
	2. Практическая работа № 4 Подбор марок сталей для деталей машин и аппаратов	2		З 3.2.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05

				3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
Тема 1.5. Основные способы обработки металлов и сплавов	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Сущность и способы обработки металлов и сплавов литьем, давлением и резанием. Применение этих способов обработки для получения деталей подвижного состава	2		У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 3.2.02
				У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		З 3.2.01
				З 3.2.02
				З 3.2.03
				Уo 01.01
				Уo 01.02
				Уo 01.03
				Уo 01.04
				Уo 01.05
				Уo 01.06
				Уo 01.07
				Уo 01.08
				Уo 01.09
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
Тема 1.6. Сварка и пайка	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Сущность, значение и виды сварки. Особенности сварки легированных сталей и чугунов. Общие сведения о паянии металлов. Припой и флюсы, их маркировка	2		У 3.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 3.2.02
				У 3.2.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		3 3.2.01
				3 3.2.02
				3 3.2.03
				Уo 01.01
				Уo 01.02
				Уo 01.03
				Уo 01.04
				Уo 01.05
				Уo 01.06
				Уo 01.07
				Уo 01.08
				Уo 01.09
				3o 01.01

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05	
Раздел 2. Электротехнические материалы		26/2			
Тема 2.1. Электроизоляционные материалы	Содержание	10/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07	
	Классификация электроизоляционных материалов. Электрические, механические, термические и физико-химические свойства диэлектриков и способы их определения. Виды и свойства газообразных диэлектриков. Применение газообразных диэлектриков на железнодорожном транспорте. Виды и свойства жидких диэлектриков. Синтетические жидкие диэлектрики. Применение жидких диэлектриков на железнодорожном транспорте. Виды и свойства твердых органических диэлектриков. Применение твердых органических диэлектриков на железнодорожном транспорте. Виды и свойства твердых неорганических диэлектриков. Применение твердых неорганических диэлектриков на железнодорожном транспорте	6			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			
	1. Практическая работа № 5 Изучение различных видов	2			

	электроизоляционных материалов			Уо 01.08
	2. Практическая работа № 6 Определение удельного сопротивления твёрдых диэлектриков	2		Уо 01.09
	Самостоятельная работа обучающихся	-		3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				3о 02.01
				3о 02.02
				3о 02.03
				3о 02.04
				Уо 07.01
				Уо 07.02
				Уо 07.03
				3о 07.01
				3о 07.02
				3о 07.03
				3о 07.04
				3о 07.05
Тема 2.2. Проводниковые материалы и изделия	Содержание	8/2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Проводниковые материалы высокой проводимости, их основные характеристики. Проводниковые сплавы с высоким удельным сопротивлением. Неметаллические проводниковые материалы. Применение проводниковых материалов на железнодорожном транспорте. Сверхпроводниковые материалы. Криопроводники. Контактные материалы. Металлокерамические и неметаллические проводниковые материалы. Сплавы для термопар. Применение различных видов проводниковых материалов на железнодорожном транспорте. Проводниковые изделия. Виды проводов и силовых кабелей. Принцип маркировки проводов и силовых кабелей. Применение проводниковых изделий на железнодорожном транспорте	4		У 3.2.01
				У 3.2.02
				У 3.2.03
				3 3.2.01
				3 3.2.02
				3 3.2.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.06	
	1. Практическая работа № 7 Расчет нагревательного элемента электропаяльника	2		Уо 01.07	
	2. Практическая работа № 8 Определение электрической прочности трансформаторного масла	2		Уо 01.08	
				Уо 01.09	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Зо 01.01	
				Зо 01.02	
					Зо 01.03
					Зо 01.04
					Зо 01.05
					Зо 01.06
					Уо 02.01
					Уо 02.02
					Уо 02.03
					Уо 02.04
					Уо 02.05
					Уо 02.06
					Уо 02.07
					Уо 02.08
					Зо 02.01
					Зо 02.02
Зо 02.03					
Зо 02.04					
Уо 07.01					
Уо 07.02					
Уо 07.03					
Зо 07.01					
Зо 07.02					
Зо 07.03					
Зо 07.04					
Зо 07.05					
Тема 2.3. Полупроводниковые материалы	Содержание	2/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01	
	Общая характеристика полупроводниковых материалов. Классификация полупроводников. Особенности полупроводниковых материалов. Применение полупроводниковых материалов на железнодорожном транспорте	2		У 3.2.01	
				У 3.2.02	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 3.2.03	
				3 3.2.01	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		3 3.2.02	
3 3.2.03					
			Уо 01.01		
			Уо 01.02		
			Уо 01.03		

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 2.4. Магнитные материалы	Содержание	6/-	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Общая характеристика магнитных материалов. Виды и свойства магнитных материалов. Магнитный гистерезис. Магнитно-мягкие материалы. Применение магнитно-мягких материалов на железнодорожном транспорте. Магнитно-твердые материалы. Применение магнитно-твердых материалов на железнодорожном транспорте	4		У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.01

	1. Практическая работа № 9 Расчет отрывной силы электромагнита	2		Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.03
				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Раздел 3. Защитные и смазочные материалы		4/2		
Тема 3.1. Защитные и смазочные материалы	Содержание	4/2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 07	Н 3.2.01
	Назначение и виды защитных материалов. Электроизоляционная защита, защита от коррозии, защита от трения. Применение защитных материалов на железнодорожном транспорте. Назначение и виды смазочных материалов. Применение смазочных материалов на	2		У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 З 3.2.01

	железнодорожном транспорте			3 3.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3 3.2.03
	1. Практическая работа №10 Определение электрической прочности изоляции кабеля	2		Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				3о 02.01
				3о 02.02
				3о 02.03
				3о 02.04
				Уо 07.01
				Уо 07.02
				Уо 07.03
				3о 07.01
				3о 07.02
				3о 07.03
				3о 07.04
				3о 07.05
Всего		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Электротехнические материалы : учебное пособие / С. Ф. Вольвак, А. Г. Пастухов, Д. Н. Бахарев [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2024. — 301 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455519> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение : учебник для СПО / М. В. Радченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-52790-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/458663> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - Виды прокладочных и уплотнительных материалов; - Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - Классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - Методы измерения параметров и определения свойств материалов; - Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - Основные свойства полимеров и их использование; - Особенности строения металлов и сплавов; - Свойства смазочных и абразивных материалов; - Способы получения композиционных материалов; - Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	- обучающийся воспринимает виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов, виды прокладочных и уплотнительных материалов; - определяет классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в профессиональной деятельности; - применяет основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; - Определять твердость материалов; - Определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	- обучающийся определяет свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; - определяет твердость материалов; - подбирает конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации, способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Приложение 3.27

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Общий курс железных дорог
(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Общий курс железных дорог является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.6.	У 2.6.01	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	З 2.6.01	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов

		структурировать получаемую информацию		поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	20
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		6/-		
Тема 1.1. Единая транспортная система Российской Федерации	Содержание	2/-	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Единая транспортная система (ЕТС). Краткая технико-экономическая характеристика элементов единой транспортной системы Российской Федерации: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного, и городского электротранспорта. Значение железнодорожного транспорта. Основные показатели его работы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 1.2. История возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание	2/-	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт Российской Федерации. Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах	2		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 2.6.01
				З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				3o 02.01
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте	Содержание	2/-	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Понятие о комплексе сооружений и устройств. Структура управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения	2		Н 2.6.02
				У 2.6.01
				З 2.6.01
				Уо 01.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.02
				Уо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.04
				Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог		38		
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути	Содержание	8/2	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно и искусственные сооружения. Верхнее строение пути. Путевое хозяйство	6		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 2.6.01
	1. Практическая работа № 1 Исследование конструкции устройства стрелочного перевода	2		З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	Содержание	6/2	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог. Устройство контактной сети Системы тока и напряжения в контактной сети. Тяговая сеть	4		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 2.6.01
	1. Практическая работа № 2 Исследование конструкции устройства контактной сети	2		З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 01.01

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 2.3. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание	10/2	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Назначение, виды устройств автоматики и телемеханики и требования к ним. Классификация устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация. Устройства автоматики и телемеханики на станциях. Горочная автоматическая централизация, диспетчерская централизация, централизация стрелок и сигналов. Автоматическая локомотивная сигнализация. Светофорная сигнализация, назначение сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация, назначение. Основные сигнальные цвета и их значение. Виды связи и их назначение. Причины и следствия отказов в устройствах автоматики и телемеханики. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии сигнализации, централизации, блокировки и связи	8		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 2.6.01
	1. Практическая работа № 3 Ознакомление с техническими средствами автоматики и телемеханики железных дорог	2		З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				3o 02.01
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04

Тема 2.4. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание	6/2	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
	Классификация локомотивов. Устройство электровозов. Устройство тепловозов. Классификация вагонов. Тормозное оборудование и автосцепное устройство подвижного состава. Восстановительные и пожарные поезда	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 4 Исследование конструкции подвижного состава	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.5. Техническая эксплуатация и ремонт подвижного состава	Содержание	2/-	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Содержание	6/2	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные железнодорожные пути и их назначение. Продольный профиль и план железнодорожных путей на станциях. Маневровая работа на железнодорожных станциях. Технологический процесс работы железнодорожной станции. Техническо- распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 5 Анализ схем железнодорожных станций различных типов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов		6		
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание	2/-	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог	2		Н 2.6.02
				У 2.6.01
				З 2.6.01
				Уо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.02
				Уо 01.03
Самостоятельная работа обучающихся	-	Уо 01.04		
		Уо 01.05		
		Уо 01.06		
		Уо 01.07		
		Уо 01.08		
		Уо 01.09		
		Уо 02.01		
		Уо 02.02		
		Уо 02.03		
		Уо 02.04		
		Уо 02.05		
		Уо 02.06		
		Уо 02.07		
		Уо 02.08		
		Зо 01.01		
		Зо 01.02		
		Зо 01.03		
		Зо 01.04		
		Зо 01.05		

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание	2/-	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ	2		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 2.6.01
				З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				3o 02.01
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса	Содержание	2/-	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02	Н 2.6.01
	Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и	2		Н 2.6.02
				У 2.6.01
				З 2.6.01

	высокоскоростного движения			Уо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.02
				Уо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
		Зо 02.01		
		Зо 02.02		
		Зо 02.03		
		Зо 02.04		
Всего		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общий курс железных дорог», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Сазыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15002-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568200> (дата обращения: 04.03.2025).

2. Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебник для вузов / Г. В. Сазыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15577-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568215> (дата обращения: 04.03.2025).

3. Ярыгина, И. Г. Методическое пособие по проведению практических занятий ОП 03 Общий курс железных дорог : методическое пособие / И. Г. Ярыгина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/262008/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. Аликов, Х. Х. ОП 03 Общий курс железных дорог : методическое пособие / Т. А. Шнурникова, Х. Х. Аликов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 68 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/251381/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Организационная структура, основные сооружения и устройства и система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта	- обучающийся понимает и характеризует организационную структуру, основные сооружения и устройства и системы взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте; - Классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта	- обучающийся правильно классифицирует организационную структуру управления на железнодорожном транспорте, технические средства и устройства железнодорожного транспорта	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Приложение 3.28

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 05, ОК 06, ПК 2.6

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.6.	У 2.6.01	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	З 2.6.01	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными		

		методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	39
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	33
практические и лабораторные занятия	6
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Основы конституционного права		4			
Тема 1.1. Основы конституционного строя Российской Федерации, правовое положение государственных органов Российской Федерации	Содержание	4	ОК 01 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01	
	Конституция Российской Федерации - Основной закон государства. Основы правового статуса личности, его конституционные принципы, Основные права и свободы человека и гражданина. Механизмы защиты прав и свобод человека и гражданина Законодательные и исполнительные органы власти Российской Федерации. Судебная власть и прокурорский надзор в Российской Федерации. Контрольно-надзорные инстанции и силовые структуры. Российской Федерации Принципы функционирования органов государственной власти Российской Федерации. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации.				Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			-	Уо 01.03
				Уо 01.04	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05	
				Уо 01.06	
				Уо 01.07	
				Уо 01.08	
				Уо 01.09	
				Уо 05.01	
				Уо 06.01	
				Уо 06.02	
				Зо 01.01	
				Зо 01.02	
				Зо 01.03	
				Зо 01.04	
				Зо 01.05	
				Зо 01.06	
				Зо 05.01	
				Зо 05.02	
				Зо 06.01	
				Зо 06.02	
				Зо 06.03	
Раздел 2. Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности		6			
Тема 2.1. Правовое	Содержание	2	ОК 01	Уо 01.01	

регулирование экономических отношений	Понятие и виды экономических (производственных) отношений. Понятие и признаки предпринимательской деятельности, Предмет и методы правового регулирования профессиональной деятельности. Основные направления и правовые источники регулирования: антимонопольное регулирование, стандартизация и сертификация, порядок государственной регистрации.		OK 05 OK 06	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2. Закон РФ «О защите прав потребителей». Общие положения. Государственная и общественная защита прав	Содержание	2	OK 01 OK 05 OK 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06
	Право потребителя на получение информации о товаре, работах и услугах. Ответственность за не предоставление потребителю необходимой информации о товаре, работах и услугах. Нормы о защите прав потребителей			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
Тема 2.3. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта	Содержание	2	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	Организация обеспечения безопасности движения. Нормативно-правовое регулирование безопасной ОК 06, работы железнодорожного транспорта. Требования и меры по обеспечению безопасности железнодорожного транспорта. Стандартизация и сертификация продукции и услуг на железнодорожном транспорте Организация работы отрасли в особых обстоятельствах			Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 2.6.01
				З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				3o 05.01
				3o 05.02
				3o 06.01
				3o 06.02
				3o 06.03
Раздел 3. Основы гражданского права РФ		8		
Тема 3.1. Понятие, источники и принципы гражданского права РФ	Содержание	2	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	Общие положения об объектах и субъектах гражданского права.			Н 2.6.02
	Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности (порядок создания, реорганизации и ликвидации субъектов предпринимательской деятельности)	У 2.6.01		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		З 2.6.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03

	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 3.2. Общее положение о договоре	Содержание	2	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01
	Понятие, значение и содержание договора. Классификация договоров. Заключение договора. Основания для изменения и расторжения договора. Перечень основных договоров, предусмотренных ГК РФ			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02
				Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 01.05 3o 01.06 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
Тема 3.3. Отдельные виды обязательств в гражданском праве, их краткая характеристика	Содержание	2	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	Общие положения договора аренды: договор проката, аренда транспортных средств, зданий и сооружений, предприятий и финансовая аренда. Общие положения договора подряда: договоры бытового, строительного подряда, подряд на выполнение проектных и изыскательских работ, подрядные работы для государственных нужд. Транспортные договоры: договоры перевозки грузов, перевозки пассажиров и договор транспортной экспедиции. Кредитные и расчетные обязательства: договор займа, кредитный договор, факторинг (договор под уступку денежного требования), договоры банковского вклада и банковского счета, расчетные обязательства. Договор поручения. Договор возмездного оказания услуг			Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			-
	Самостоятельная работа обучающихся			-
Тема 3.4. Гражданско-правовая ответственность	Содержание	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01
	Понятие и виды гражданско-правовой ответственности Условия (состав) гражданско-правовой ответственности. Гражданская ответственность Механизмы принуждения к выполнению обязательств.			Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			-

	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
Раздел 4. Основы трудового права		21		
Тема 4.1. Трудовое право, как отрасль права	Содержание	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01
	Понятие, предмет и метод трудового права. Нормативно-правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений			Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02

				Зо 06.03
Тема 4.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства, трудовой договор	Содержание		ОК 01 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01
	Законодательство Российской Федерации о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Стороны и виды трудовых договоров. Права и обязанности работника и работодателя. Содержание трудового договора: существенные и факультативные условия. Заключение трудового договора и оформление трудовых отношений. Основания изменения и прекращения трудового договора	6		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.03
	1. Практическая работа № 1 Анализ и составление трудового договора (контракта) с работником железнодорожного транспорта.	2		Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
Тема 4.3. Материальная ответственность сторон трудового договора, трудовая дисциплина	Содержание		ОК 01 ОК 05 ОК 06	Уо 06.01
	Понятие и условия возникновения материальной ответственности. Виды материальной ответственности работника за ущерб, причиненный имуществу работодателя. Материальная ответственность работодателя перед работником. Порядок возмещения ущерба. Понятие дисциплины труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Способы обеспечения дисциплины труда. Дисциплинарная ответственность, виды дисциплинарных взысканий и порядок их наложения.	6		Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 01.01
	Практическая работа № 2 «Решение задач по теме: «Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта»	2		Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04

				3o 01.05 3o 01.06 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
Тема 4.4. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта, трудовые споры	Содержание Нормы рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха работников железнодорожного транспорта. Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Особенности рабочего времени сотрудников, обучающихся в учебных заведениях среднего профессионального и высшего образования. Законодательство о трудовых спорах. Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения. Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника.	6	OK 01 OK 05 OK 06	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.06 Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 05.01 Yo 06.01 Yo 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическая работа № 3 Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством при принятии решения по трудовым спорам	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Всего:		39		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Бондарева, Т.М. Методическое пособие по проведению практических занятий ОП 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности : методическое пособие / Т. М. Бондарева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 60 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/262020/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

2. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / В. А. Зуева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-507-52120-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/438560> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Практикум / В. А. Зуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-9810-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238748> (дата обращения: 04.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568037> (дата обращения: 04.03.2025).

5. Землин, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на транспорте для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин ; ответственный редактор А. И. Землин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14241-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567836> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности	-обучающийся демонстрирует знание прав и обязанностей работника в сфере профессиональной деятельности; -обучающийся демонстрирует знание законодательных акты и другие нормативных документов, регулирующих правовые отношения в процессе профессиональной деятельности	Текущий контроль: Все виды опроса Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством; - осуществление профессиональной деятельности в соответствии с законодательством РФ; - использование нормативно-правовых акты, регламентирующие профессиональную деятельность	- обучающийся грамотно выбирает аргументы и правильно формулирует требования в защиту своих прав в соответствии с трудовым законодательством, составляет проекты исковых заявлений; - ориентируется в системе органов, осуществляющих юридическую помощь и защиту, верно определяет подведомственность и подсудность дел; - грамотно применяет необходимые нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность	Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях.

Приложение 3.29

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Транспортная безопасность

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Транспортная безопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.6

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.6.	У 2.6.01	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	З 2.6.01	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов

		структурировать получаемую информацию		поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

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	42
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические и лабораторные занятия	4
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности		20/-		
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание	4/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	Основные понятия в сфере транспортной безопасности: акт незаконного вмешательства, категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности, объекты и субъекты транспортной инфраструктуры, обеспечение транспортной безопасности, оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств, перевозчик, транспортная безопасность, транспортные средства, транспортный комплекс, уровень безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 06.03
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание	4/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	Количество категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории. Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры.	4		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 2.6.01
				З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности			ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				3o 05.01
				3o 05.02
				3o 06.01
				3o 06.02
				3o 06.03
	Содержание	4/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	4		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 2.6.01
				З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08

				Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	Содержание	4/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	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. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.	4		Н 2.6.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		У 2.6.01
				З 2.6.01
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01

				3o 06.02 3o 06.03
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	Содержание		ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	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	4		Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		14/-		
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание	4/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01
	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. Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности. Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства	4		Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

	на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.			Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.08
	1. Практическая работа №1 Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с профессиональной деятельностью по специальности.	2		Уо 01.09
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 05.01
				Уо 06.01
Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	Содержание	4/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Уо 06.02
	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.	4		3о 01.01
	Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.			3о 01.02
	Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.			3о 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.04
	1. Практическая работа № 2 Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).	2		Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 01.06
		3о 05.01		

				3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
Тема 2.3 Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Содержание	2/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 05.01 3o 05.02 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03
	Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: ручной металлообнаруживатель, стационарный многозонный металлообнаруживатель, стационарные рентгеновские установки конвейерного типа, портативный обнаруживатель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства	Содержание	4/-	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	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	4		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

на железнодорожном транспорте (профайлинг)	деятельностью по специальности).			Уо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.07
				Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.09
				Уо 05.01
				Уо 06.01
				Уо 06.02
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 05.01
				Зо 05.02
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическому занятию Подготовка к дифференцированному зачету		6	ПК 2.6. ОК 01 ОК 05 ОК 06	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.6.01 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Напханенко, И. П. Правовое обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Напханенко, А. В. Федоров, Е. Г. Донченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 83 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18695-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568986> (дата обращения: 04.03.2025).

2. 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. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14044-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565396> (дата обращения: 04.03.2025).

3. Окутина, Н. Н. Транспортные преступления : учебник для вузов / Н. Н. Окутина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20284-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569274> (дата обращения: 04.03.2025).

4. Агафонова, Н.Ю. Методическое пособие по проведению практических занятий ОП 09 Транспортная безопасность : методическое пособие / Н. Ю. Агафонова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 108 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1236/288807/> (дата обращения 04.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины -нормативная правовая база 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; -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 незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); -инженерно-технические	- обучающийся демонстрирует знания нормативно правовой базы в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - обучающийся демонстрирует знания основных понятий, целей и задач обеспечения транспортной безопасности; - обучающийся демонстрирует знание прав и обязанностей субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; - обучающийся демонстрирует знание порядка категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - обучающийся демонстрирует знание общего порядка организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - обучающийся демонстрирует знание видов и форм актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; -обучающийся демонстрирует знание основ наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте; -обучающийся демонстрирует знание основных видов	Текущий контроль: Все виды опроса Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы в ходе дифференцированного зачета.

системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.	инженерно-технических систем обеспечения транспортной	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - 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).	- демонстрация умений применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; - точность и правильность объяснений необходимых мер, обеспечивающих транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности.	Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы в ходе дифференцированного зачета.

Приложение 3.30

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Охрана труда

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1.	У 2.1.01	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов	З 2.1.01	способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики
	У 2.1.02	читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	З 2.1.02	технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	У 2.1.03	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	З 2.1.03	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
ПК 2.4.	У 2.4.01	читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	З 2.4.01	приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	У 2.4.02	осуществлять монтаж и пусконаладочные работы	З 2.4.02	особенности монтажа, регулировки и эксплуатации

		систем железнодорожной автоматики		аппаратуры электропитания устройств СЦБ
	У 2.4.03	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	З 2.4.03	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые	Зо 02.02	приемы структурирования

		источники информации		информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические и лабораторные занятия	10
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация	-

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда		12		
Тема 1.1. Правовые основы охраны труда	Содержание	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02
	Основные термины и определения. Правовые и организационные основы охраны труда. Основные направления государственной политики. Нормальная продолжительность рабочего времени. Время отдыха. Обязанности работодателя и работников по обеспечению безопасных условий и охраны труда на производстве. Гарантии охраны труда работникам, занятым на тяжелых работах с вредными условиями труда. Труд женщин и молодежи. Ответственность за нарушение норм безопасности и охраны труда			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 07.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.2. Организационные основы безопасности труда	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01
	Управление охраной труда в организации. Планирование мероприятий по охране труда. Государственный, общественный и производственный контроль за состоянием охраны труда на производстве. Виды обучения, порядок проведения инструктажей по охране труда. Порядок разработки инструкций по охране труда на предприятии, их содержание.	2		Н 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 2.1.01
	1. Практическая работа №1 Проведение инструктажа по охране труда с оформлением записей в «Журнале инструктажей по охране труда на рабочем месте	2		У 2.1.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 2.1.03
				У 2.4.01
				У 2.4.02
				У 2.4.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Тема 1.3. Производственный травматизм и его профилактика	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01
	Понятие о травмах и профзаболеваниях. Основные причины травм и профзаболеваний. Человеческий фактор как источник возникновения несчастных случаев на производстве, причины возникновения опасных ситуаций и несчастных случаев на производстве. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	4		Н 2.4.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 2.4.02
	1. Практическая работа №2 Оформление акта о несчастном случае на производстве формы Н-1	2		У 2.4.03 Уо 01.01

	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 07.01
				Уо 07.02
				Уо 07.03
				3 2.1.01
				3 2.1.02
				3 2.1.03
				3 2.4.01
				3 2.4.02
				3 2.4.03
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 01.06
				3о 02.01
				3о 02.02
				3о 02.03
				3о 02.04
				3о 07.01
				3о 07.02
				3о 07.03
				3о 07.04
				3о 07.05

Раздел 2. Взаимодействие человека с производственной средой. Факторы производственной среды		10		
Тема 2.1. Производственная среда. Классификация основных форм трудовой деятельности и оценка условий труд	Содержание	4/-	ОК 01	Н 2.1.01
	Производственная среда, ее характеристика. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Надежность работы и ошибки человека при взаимодействии с техническими системами и производственной средой. Энергетические затраты при различных видах деятельности. Утомление. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса	4	ОК 02	Н 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 07	У 2.1.01
			ПК2.1	У 2.1.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ПК2.4	У 2.1.03
				У 2.4.01
				У 2.4.02
				У 2.4.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 07.01
				Уо 07.02
				Уо 07.03
				3 2.1.01
				3 2.1.02
				3 2.1.03
				3 2.4.01
				3 2.4.02
				3 2.4.03
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05

				3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
Тема 2.2. Факторы производственной среды	Содержание Микроклимат и его параметры. Источники негативных микроклиматических факторов. Гигиеническое нормирование факторов микроклимата. Контроль параметров микроклимата. Нормализация воздушной среды. Защита работников: средства коллективной и индивидуальной защиты. Факторы световой среды на производстве. Освещение производственных помещений. Количественные показатели и качественные показатели освещенности Средства нормализации световой среды. Влияние освещенности на безопасность производства работ. Неионизирующие и ионизирующие поля и излучения. Физическая сущность. Воздействие на человека, реакции организма. Контроль параметров. Гигиеническое нормирование Защита работников от вредного воздействия излучений Акустические явления (шум, ультразвук, инфразвук, вибрации). Источники. Влияние шума и вибрации на организм человека. Защита работников от вредного воздействия шума и вибрации. Химические и биологические производственные факторы. Экобиозащитная техника. Средства защиты. Требования к спецодежде, порядок выдачи, хранение	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3 2.1.01 3 2.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3 2.1.03 3 2.4.01 3 2.4.02 3 2.4.03 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
Тема 2.3 Специальная оценка условий труда	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04
	Цели и задачи специальной оценки условий труда. Порядок проведения. Обоснование предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Раздел 3. Основы пожарной безопасности, электробезопасности		12		
Тема 3.1. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01
	Виды горения. Пожароопасные и взрывоопасные свойства веществ и материалов. Классификация пожаров и взрывов. Первичные средства пожаротушения. Пожарная техника. Организация мероприятий по предупреждению взрывов и пожаров на предприятии. Ответственность должностных лиц за пожарную безопасность.	4		Н 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			У 2.1.01
	1. Практическая работа №3 Порядок применения первичных средств пожаротушения	2		У 2.1.02
	Самостоятельная работа обучающихся			У 2.1.03
				У 2.4.01
				У 2.4.02
				У 2.4.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.03

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.4.01 3 2.4.02 3 2.4.03 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05
Тема 3.2. Меры безопасности при работе с	Содержание	8/-	ОК 01	Н 2.1.01
	Понятия о системе электроснабжения железных дорог. Степень и	8	ОК 02	Н 2.4.01

электрооборудованием	опасность воздействия электрического тока. Виды поражения электрическим током. Электротравмы. Степень воздействия переменного тока на организм человека. Опасность поражения электрическим током в зависимости от условий производственных помещений. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства защиты, используемые в электроустановках. Классификация электроинструмента. Виды работ в электроустановках		ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 4 Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 02.03 3o 02.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
Раздел 4. Требования безопасности при выполнении работ (по специальности)		22		
Тема 4.1. Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях	Содержание	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.4.01
	Опасный фактор железнодорожных станций и перегонов - движущиеся объекты (железнодорожный подвижной состав, локомотивы, отдельные вагоны, путевые машины). Меры безопасности при следовании к месту работы и обратно (на перегонах и железнодорожных станциях). Организация безопасных маршрутов по территориям железнодорожных станций. Средства сигнализации и оповещения людей. Меры безопасности при следовании к месту работ и обратно. Положением о Системе информации «Человек на пути»	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
		-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3 2.4.02 3 2.4.03 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 01.05 3о 01.06 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 07.01 3о 07.02 3о 07.03 3о 07.04 3о 07.05
Тема 4.2. Требования безопасности при производстве работ	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06
	Источники опасности при выполнении работ. Обеспечение безопасности труда при выполнении работ (по специальности). Основные требования безопасности при обслуживании источников электропитания устройств СЦБ. Требования безопасности при производстве работ на кабельных и воздушных линиях СЦБ. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте централизованных стрелок и рельсовых цепей Требования безопасности при техническом обслуживании светофоров и релейных шкафов. Требования безопасности при обслуживании сортировочных горок. Требования безопасности при обслуживании и ремонте устройств автоматической переездной сигнализации и УЗП Требования безопасности при ремонте аппаратуры СЦБ в РТУ	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	1. Практическая работа № 5 Применение правил охраны труда при работе на производстве	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическому занятию Подготовка к дифференцированному зачету		3	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК2.1 ПК2.4	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06

			Yo 01.07 Yo 01.08 Yo 01.09 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.4.01 3 2.4.02 3 2.4.03 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
Bcero	51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. 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, 2025. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561823> (дата обращения: 04.03.2025).

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560673> (дата обращения: 04.03.2025).

3. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568624> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда; - Правила безопасности при производстве работ.	- обучающийся демонстрирует знание особенностей обеспечения безопасных условий труда на железнодорожном транспорте; - обучающийся демонстрирует знание правовых, нормативных и организационных основ охраны труда - обучающийся демонстрирует знание требований безопасности при производстве работ	Текущий контроль: Все виды опроса Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы в ходе дифференцированного зачета.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - Проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности; - Использовать экобиозащитную технику; - Принимать меры для исключения производственного травматизма; - Применять средства индивидуальной защиты; - Пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения; - Применять безопасные методы выполнения работ.	- обучающийся идентифицирует производственные факторы в сфере профессиональной деятельности; - демонстрирует правильный порядок использования экобиозащитной техники; - своевременно принимает меры для исключения производственного травматизма, - грамотно применяет средства индивидуальной защиты; - грамотно применяет средства пожаротушения; - выбирает и применяет безопасные методы выполнения работ	Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях. Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы в ходе дифференцированного зачета.

Приложение 3.31

к ОПОП-П по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Цифровая экономика железнодорожного транспорта

(Год начала подготовки - 2022)

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Цифровая экономика железнодорожного транспорта является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.5.	У 2.5.01	определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	З 2.5.01	методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	У 2.5.02	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	З 2.5.02	технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	У 2.5.03	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	З 2.5.03	правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу	Зо 01.02	основные источники

		и/или проблему и выделять её составные части		информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		

	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		

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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	10
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация	2

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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Цифровая трансформация железнодорожного транспорта		16/2		
Тема 1.1. Цифровизация как «новая нормальность»	Содержание	6/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
	Стратегическое направление в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Приоритеты, цели и задачи цифровой трансформации. Проблемы и вызовы цифровой трансформации. Проекты цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Оценка влияния результатов проекта на достижение национальных целей и их показателей. Информационное обеспечение транспортного процесса. Спутниковые радионавигационные системы и их применение на железнодорожном транспорте. Информационные технологии в транспортных процессах. Информационные потоки в транспортных системах. Сеть передачи данных Российских железных дорог	6		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.03
				Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Зо 01.01

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
Тема 1.2. Цифровая трансформация в сфере транспорта как новый уровень инновационного развития отрасли	Содержание	4/-	OK 01 OK 02 OK 03	Уо 01.01
	Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте. Структура и уровни построения АСУ на магистральном транспорте. Взаимодействие различных видов транспорта. Системы управления грузовыми перевозками. Системы диспетчерского управления перевозками. Управление пассажирскими перевозками. Управление финансовыми ресурсами. Единая автоматизированная система электронного документооборота. Управление инфраструктурой железнодорожного транспорта	4		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.03
				Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
Тема 1.3. Цифровая трансформация в сфере хозяйства автоматики и телемеханики	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
	Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой (ЕК АСУИ). Автоматизированная система АОС-ШЧ	4		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.03
	1. Практическая работа № 1 Выполнение работ в автоматизированной системе (АОС-ШЧ)	2		Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
Раздел 2. Цифровая экономика организации		22		
Тема 2.1. Основные концепции цифровой экономики	Содержание	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
	Основные понятия о цифровой экономике и ее структура. Главные вопросы цифровой экономики. Макроэкономика и микроэкономика. Ресурсы и факторы производства. Ограниченность и выбор. Собственность, понятие и формы. Типы экономических систем. Цели вмешательства государства (правительства) в цифровую экономику. Государственные финансы. Налоговая система. Рынок. Классификация рыночных структур. Понятие спроса и предложения. Равновесие на рынке. Влияние изменений спроса и предложения на равновесную цену. Устойчивость равновесия	2		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		Уо 01.03
				Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
Тема 2.2. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации	Содержание	4/2	ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 2.5.01
	Классификация предприятий по формам собственности и отраслевому признаку. Виды предприятий на железнодорожном транспорте. Производственная структура предприятия железнодорожного транспорта и его подразделений. Задачи и характеристика производственной деятельности. Качественные и количественные показатели производственной деятельности	2		У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.01
	1. Практическая работа № 2 Определение количественных и качественных показателей работы организации	2		Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.03
				Уо 01.04
				Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
Тема 2.3. Материально-техническая база организации	Содержание	4/2	ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 2.5.01
	Основные фонды дистанции, их значение, состав и структура. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизационные отчисления, порядок их расчета и распределения. Модернизация	2		У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03

	основных средств. Характеристика современного состояния материально-технической базы организации. Оборотные средства, их назначение, состав и структура. Показатели эффективности использования основных фондов и оборотных средств (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, оборачиваемость оборотных средств и продолжительность оборота) и пути улучшения данных показателей			3 2.5.01
				3 2.5.02
				3 2.5.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.03
	1. Практическая работа № 3 Определение показателей использования основных фондов	2		Уо 01.04
				Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07
				Уо 03.08
				Уо 03.09
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 03.01

				3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
Тема 2.4. Основные принципы и направления организации труда в организации	Содержание	4/-	ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 2.5.01
	Основные принципы организации труда в организации. Экономические, психофизиологические и социальные задачи научной организации труда. Основные направления совершенствования организации труда, их использование в различных производственных процессах; сущность и назначение рационального разделения и кооперации труда. Формы нормированного четырехнедельного и годового графиков технического обслуживания устройств и приборов СЦБ и ЖАТ; их содержание и порядок разработки. Факторы, определяющие износ оборудования. Виды ремонта, их характеристика; межремонтные сроки, порядок их определения. Порядок разработки и утверждения планов капитального и среднего ремонта устройств и сооружений железнодорожного транспорта. Организация ремонта и технической подготовки производства в организации	4		У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 3o 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07
Тема 2.5. Организация нормирования и оплаты труда	Содержание	4/2	ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 2.5.01
	Производительность труда и методы ее определения. Показатели производительности труда работников организации. Экономическое и социальное значение роста производительности труда. Методика расчета производительности труда. Пути и резервы повышения производительности труда в организации. Понятие, сущность и задачи нормирования труда. Разновидности нормативных материалов. Бюджет рабочего времени и его планирование. Классификация затрат рабочего времени. Анализ затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Порядок проектирования норм затрат труда. Руководство нормированием труда и порядок пересмотра норм. Номинальная и реальная заработная плата. Принципы организации оплаты труда на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Структура заработной платы. Тарифная система: ее сущность, состав и содержание. Отраслевая тарифная сетка для рабочих и служащих. Система должностных окладов и премирования работников. Механизм премирования. Надбавки и доплаты. Права предприятий железнодорожного транспорта в области оплаты труда. Планирование оплаты труда. Подоходный налог	2		У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.06
	1. Практическая работа № 4 Расчет заработной платы работников организации	2		Уо 02.07
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.08

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
Тема 2.6. Маркетинговая деятельность организации	Содержание	4/2	ПК 2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03	Н 2.5.01
	Понятие хозяйственного механизма. Содержание экономических методов управления. Понятие о себестоимости работ и услуг, цене, тарифах. Доходы, расходы, прибыль и рентабельность предприятия. Распределение прибыли предприятия. Порядок составления и основные разделы программы производственно-финансовой деятельности предприятия. Методы прогнозирования и планирования. Виды планов и их содержание. Номенклатура расходов. Понятие о бизнес-плане. Учёт производственно-финансовой деятельности, его виды, сущность, значение. Экономический анализ производственно-финансовой деятельности, содержание, роль, задачи, виды, принципы. Сущность и значение экономической эффективности мероприятий научно-технического прогресса. Экономическая эффективность капитальных вложений. Показатели экономической эффективности	2		У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 З 2.5.01 З 2.5.02 З 2.5.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07

	устройств и сооружений железнодорожного транспорта. Пути повышения эффективности производства. Критерии, показатели и методы расчета сравнительной экономической эффективности и годового экономического эффекта от внедрения новой техники, прогрессивных технологических процессов и передовых методов труд			Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа № 5 Расчет экономической эффективности ввода в эксплуатацию отдельных видов устройств автоматики и телемеханики	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы цифровой экономики и экономики отрасли», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой 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 и электронные издания

1. Синицына, А.С. (под ред.) Цифровая трансформация и логистический инжиниринг на транспорте: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-907206-85-4. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/251724/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Горелов, Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20736-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558665> (дата обращения: 04.03.2025).

3 Цифровая экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21492-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/573693> (дата обращения: 04.03.2025).

4. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20837-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569311> (дата обращения: 04.03.2025).

5. Цифровая экономика. Обеспечение законности : учебник для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20743-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569309> (дата обращения: 04.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Стратегическое направление в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2021 г. № 3744-р. — Текст : электронный // <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.

2. Паспорт Стратегии цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации (утв. Минтрансом России). — Текст : электронный // <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
- Основы организации производственного и технологического процесса; - Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; - Принципы обеспечения устойчивости объектов цифровой экономики; - Основы макро- и микро- цифровой экономики; в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	- обучающийся демонстрирует понимание основ организации производственного и технологического процесса; - характеризует показатели использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов отрасли и организации; - понимает принципы обеспечения устойчивости объектов цифровой экономики, проявляет знание основ макро- и микроэкономики	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; - Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации - Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- обучающийся правильно выполняет расчеты эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; - осуществляет поиск современной информации с целью технико-экономического обоснования деятельности организации.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Оценка сформированных ПК и ОК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые				

	цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
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.
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».
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.
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
Патриотическое воспитание
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
Духовно-нравственное воспитание
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.
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре
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
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.
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое воспитание
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
Способный искать и находить необходимую информацию, используя разнообразные технологии ее поиска для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
Быть открытым к восприятию нового. Своевременно адаптироваться к изменениям. Предлагать оптимизационные и новаторские идеи и способствовать их реализации
Поддерживать взаимодействие с потенциальными потребителями, проявлять инициативу и уметь оперативно реагировать на их запросы. Своевременно предлагать решения, отвечающие потребностям и интересам потенциальных потребителей и соответствующие интересам работодателя
С готовностью браться за решение сложных задач, действовать активно и самостоятельно при достижении результата и преодолении препятствий. Проявлять высокую работоспособность. Доводить дело до конца, достигать результата высокого качества. Принимать ответственность за

полученные результаты и последствия своих решений
Четко планировать свое рабочее время и другие ресурсы для выполнения поставленных задач. Бережно и рационально относиться к ресурсам потенциального работодателя. Понимать необходимость своевременного предоставления информации о ходе выполнения задачи и возникающих проблемах потенциальному работодателю
Активно работать на достижение общекомандного результата, а не индивидуальных целей. Учитывать влияние своих действий на смежные участки работы. Инициативно сотрудничать с будущими коллегами, поддерживать их, оказывает необходимую помощь. Находить способы для конструктивного разрешения конфликтов. Знать и одобрять ценности, этические принципы, и традиции потенциального работодателя
Понимать свои сильные стороны и зоны роста и определять направления своего развития. Использовать обратную связь в качестве источника для выявления зон роста и способов развития. Осваивать и успешно применять на практике новые знания и навыки
Делать точные выводы на основе анализа различных видов значимых данных о ситуации и причинах ее возникновения. Выбирать действия, минимизирующие риски и финансовые затраты и позволяющие использовать возможности ситуации
Убедительно представлять и продвигать свою позицию, с использованием различных аргументов и способов в зависимости от специфики собеседника и ситуации. Внимательно выслушивать собеседника, прояснять его мнение, учитывать альтернативные позиции
Экологическое воспитание
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
Ценности научного познания
Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности
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»

Максимальное 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
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
Экскурсии (производственные площадки, Поволжский музей жд.техники), организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, привлечением обучающихся к их планированию, организации и проведению.

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 профессии /специальности

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития профессиональных навыков и компетенций в профессии /специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии /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 профессии/специальности
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии /специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии /специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии /специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии /специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией /специальностью

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии/специальности
совместные мероприятия, посвященные Дню профессии/специальности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии/специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией/специальностью
поддержка инициатив, обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии/специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию/специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по профессии/специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии/специальности
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии/специальности
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии/специальности»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

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 специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

Конституция Российской Федерации;

Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 25.07.2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;

Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;

распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №139 от 28.02.2018 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»;

отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии);

нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии);

локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации № 1734-р 22.11.2008 г.);

Положение о модели корпоративных компетенций ОАО «РЖД» (утверждено решением правления ОАО «РЖД» № 25 от 13.05.2019 г.);

Кодекс деловой этики ОАО «РЖД» (утвержден Советом директоров ОАО «РЖД» протокол № 3 от 15.03.2015 г.)

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

Программа деятельности Самарского ОПЦ железнодорожного транспорта.

Договор о сетевом взаимодействии и сотрудничестве

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией/специальностью

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии /специальности

успешное освоение образовательных программ по профессии/специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

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 воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

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 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Знакомство с обучающимися. Проведение обзорных экскурсий по образовательно – производственному кластеру	1 курс, группы П	Сентябрь	зам.директора по РК, зав.отделением,
2.	Реализация адаптационного проекта «Погружение в профессию»	1 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин
3.	Проведение серии мастер-классов «Путь в профессию»	1 курс, группы П	Сентябрь-октябрь	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин
4.	Участие во Всероссийском конкурсе среди студентов транспортных вузов «Кто он, герой нашего времени»	1-3 курс, группы П	Октябрь-ноябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Организация и проведение кинолекториев, посвященных истории России, истории становления и развития железнодорожного транспорта, «Истории Российских железных дорог»	1-3 курс, группы П	Декабрь, февраль	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин
2. Кураторство				
1	Участие во Всероссийском конкурсе социально-значимых проектов «Моя страна-моя Россия»	1-3 курс, группы П	Октябрь-ноябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Участие в конкурсе научно-	1-3 курс,	Апрель	Зам.директора по ВР

	исследовательских проектах	группы П		зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	3. Наставничество			
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1-3 курс, группы П	Апрель	Зам.директора по РК,зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Встреча с наставниками «Покоряя горизонты»	1-3 курс, группы П	Октябрь	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	4.Основные воспитательные мероприятия			
1.	Торжественное собрание по группам,посвященноеДнюзнаний.	1 курс, группы П	сентябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Урок Мужества. День окончания Второй мировой войны	1-3 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Адаптационная беседадляпервокурсников,проживающ ихвобществе	1-3 курс, группы П	Сентябрь, октябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Творческий фестиваль «Студенческий Дебют»	1-3 курс, группы П	октябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Участие во Всероссийском конкурсе среди студентов транспортных вузов «Кто он, герой нашего времени»	1-3 курс, группы П	октябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6.	Праздничный концерт, посвященный Дню учителя	1-3 курс,	октябрь	Зам.директора по ВР

		группы П		зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
7.	Организация работы предметныхкружковиспортивныхсекц ий	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
8.	Участие в региональных военно- спортивных мероприятиях «Штурм, Отчизны верные сыны»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9.	Проведение уроков мужества	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
10.	Праздничные мероприятия, посвященные Дню матери в России (фотоколлаж, викторины, классные часы)	1-3 курс, группы П	Ноябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
11.	Фестиваль самодеятельного творчества студентов «Первый снег»	1-3 курс, группы П	Декабрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
12.	Участие в спортивном празднике «Ёлка в кедах»	1-3 курс, группы П	Декабрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
13.	Торжественное собрание, посвященное Дню Российского студента. Праздничные мероприятия.	1-3 курс, группы П	Январь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
14.	Организация и проведение кинолекториев «Блокадный Ленинград»	1-3 курс, группы П	Январь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные

				руководители
15.	Масс-старт Всероссийской массовой лыжной гонке «Лыжня России»	1-3 курс, группы П	Февраль	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
16.	Урок Мужества, посвященный 37-й годовщине со дня вывода советских войск из Афганистана	1-3 курс, группы П	Февраль	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
17.	Подготовка и проведение творческого фестиваля среди студентов профессиональных организаций Самарской области «Веснушка-2026»	1-3 курс, группы П	Март	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
18.	Участие в спортивном мероприятии «Кубок ректора по волейболу»	1-3 курс, группы П	Март	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
19.	Мероприятия в рамках акции «Крымская весна»	1-3 курс, группы П	Март	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
20.	Участие и проведение массовых субботников и других мероприятий по благоустройству колледжа и города	1-3 курс, группы П	Апрель	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
21.	Организация и проведение Вахт памяти, посвященных 81-й годовщине Победы Великой Отечественной Войне	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
22.	Участие в мероприятии «Поезд Победы» на КБШ	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
23.	Участие в конкурсе «Большая перемена»	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением,

				преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Тематический классный час, посвящённый Международному дню защиты детей	1-3 курс, группы П	Июнь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	День памяти и скорби. Литературно-музыкальное мероприятие «И люди встали как щиты. Гордиться ими вправе ты». Дискуссия «Во славу русского имени», экскурсия в музей, уроки памяти и мужества, «Детство, обожженное войной» - видео-урок	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Посещение Поволжского музея железнодорожной техники	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Посещение Музея истории Куйбышевской дороги- филиала ОАО «РЖД»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Посещение выставочного комплекса «Россия – моя история»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	Работа с социально-незащищенными категориями студентами (сироты, оставшиеся без попечения родителей)	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Общее родительское собрание по итогам учебного года	1-3 курс, группы П	Июнь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

	7. Самоуправление			
1.	Проведение творческого фестиваля штаба студенческих отрядов ПривГУПС	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Организация и проведение общегородской Весенней Недели Добра волонтерским штабом	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Участие во Всероссийском творческом фестивале «АРТ-СОСТАВ 2026» творческих коллективов колледжа	1-3 курс, группы П	Июнь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Работа волонтерского отряда	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Проведение агитации среди первокурсников к участию в волонтерской, творческой и спортивной деятельности	1-3 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Организация и проведение мероприятий, направленных на профилактику негативных явлений в молодежной среде	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Организация и проведение мероприятий по профилактике суицидальных проявлений в студенческой среде	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Встреча с сотрудниками ГИБДД ТГО «Дорога ошибок не прощает...»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

5.	Мониторинг студенческой среды для актуализации проблем студенческой молодежи	1-3 курс, группы П	Январь	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6.	Организация мониторинга социальных сетей обучающихся учебных групп	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
7.	Организация и проведение мероприятий по пропаганде здорового образа жизни «профилактика потребления ПАВ»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
8.	Акция, посвященная Всемирному дню отказа от курения. Интернет-флешмоб «Иммунитет вместо сигарет»	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9.	День здоровья	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	Торжественное мероприятие «День Знаний» с приглашением представителей предприятий ОАО «РЖД». Экскурсия «Знакомство с профессией»	1-3 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Проведение мероприятий по набору обучающихся для участия во ВСТП «БАМ2.0»	1-3 курс, группы П	Ноябрь	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Организация встреч обучающихся с представителями различных профессий транспортных отраслей	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	День железнодорожника	1-3 курс, группы П	август	Зам.директора по РК, зав.отделением,

				преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Проведение Дня карьеры специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»	1-3 курс, группы П	Ноябрь	Зам.директора по РК зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Участие в конкурсе по присуждению премии в области развития профессионального образования Самарской области «Студент года»	1-3 курс, группы П	Октябрь	Зам.директора по РК зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2	Конференция для студентов 3-го и 4-го курсов по итогам производственной практики (по профилю специальности)	1-3 курс, группы П	Декабрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Конкурсы профессионального мастерства по специальности	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА

по специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные средства разработаны для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 1 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
ВД 2 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ
ВД 3 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств приборов систем СЦБ и ЖАТ
ВД 4 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	ПМд.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)
В соответствии с иными требованиями	
ВД 5 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сигналист)	ПМд.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Сигналист)
ВД 6 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Монтер пути)	ПМд.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Монтер пути)

1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД № 1.1-2022-2024».

Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
Для базового и профильного уровня		
ВД – 01	Вид деятельности 1 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	
	ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
	ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ВД – 02	Вид деятельности 2 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	
	ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
	ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
	ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
	ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
	ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
	ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки,

		железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам
ВД – 03	Вид деятельности 3 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	
	ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
	ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
	ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки
ВД – 04	Вид деятельности 4 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	
	ПК 4.1	Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
Для профильного уровня		
ВД – 05	Вид деятельности, установленный работодателем Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Сигналист)	
	ПК 5.1	Выполнение работ по профессии Сигналист
ВД – 06	Вид деятельности, установленный работодателем Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Монтер пути)	
	ПК 6.1	Выполнение работ по профессии Монтер пути

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией (или федеральным оператором) по специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

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.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном

транспорте), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных средств с учетом особенностей разработанного задания и используемых средств.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента), оказывающего необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости).

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Практическое задание по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) включает:

- 1 Лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Технологической карта/лист задания приведена в таблице 3.

Состав возможных выполняемых работ:

- организация рабочего процесса, безопасность, первая помощь;
- составление алгоритмов, монтажных и принципиальных схем, проектирование;
- диагностика, эксплуатация, ремонт и регулировка систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики;
- выполнение электромонтажа;
- ведение документооборота.
- исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Примечание. Данный перечень является примерным и может быть дополнен/изменен при разработке профессиональной образовательной организацией КОДа и компетенции на основе примерного.

Таблица 3 - Технологическая карта\лист задания

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ							
	Работа 1		Работа 2		Работа 3		Работа 4	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»	Модуль 1. Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях Задание: Участнику необходимо в заданном оборудовании (схема рельсовой цепи, схема управления стрелкой, схема управления светофором с использованием измерительных приборов, инструментов, комплекта запасных частей и принадлежностей (ЗИП)) произвести поиск и устранение отказов, соблюдая утвержденную методику и алгоритм поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.	Специалист должен знать и понимать: правила производства работ на железнодорожных путях; технику безопасности работ, связанных с поиском и устранением неисправностей; все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики; регламент переговоров; обязанности лиц, ответственных за безопасность при выполнении работ	Модуль 2. Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы Задание: С помощью графического редактора начертить представленную в задании принципиальную схему, добавить необходимые обозначения для дальнейшей разработки монтажной схемы устройства СЦБ. Составить монтажную схему устройства СЦБ (схема управления реле) с использованием необходимого программного обеспечения в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД и действующих инструкций по ведению технической документации. Принципиальную и монтажную схемы представить в распечатанном виде. В соответствии с выполненной схемой произвести монтаж, проверку и пуск электрической	Специалист должен знать и понимать: приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; организацию и технологию производства электромонтажных работ; особенности монтажа кабельных линий; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; применимость установки компонентов; принципы организации и анализа проведения монтажных работ систем СЦБ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; виды и порядок работы с информационно-вычислительными системами, используемыми на железнодорожном транспорте; принципы работы в текстовых, табличных и графических редакторах.	Модуль 3. Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ Задание: Согласно рабочему заданию и технологическим нормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ (реле типа НМШ). Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить	Специалист должен знать и понимать: Конструкцию приборов и устройств СЦБ; Принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; Технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; Технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений	Модуль 4. Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ Задание: Участнику необходимо провести внутреннюю проверку стрелочного электропривода в соответствии с технологическим нормировочной картой (картой технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Недостаток в содержании – разрегулировка врубания курбального контакта. Заполнить необходимый комплект	Специалист должен знать и понимать: технологии обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии; современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее – ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1–5 класса; Алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях.

		ответственность за результат; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ; планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ	схемы. При необходимости произвести последующую отладку	Специалист должен уметь: выполнять монтаж элементов цепи (электрической схемы) в правильном порядке; разрабатывать и проводить мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств; планировать и организовывать работы по монтажу устройств и систем ЖАТ; планировать и организовывать пуско-наладочные работы устройств и систем ЖАТ; осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики; использовать информационно-вычислительные системы, применяемые на железнодорожном транспорте; выбирать нужное программное обеспечение в зависимости от рабочей ситуации; применять компьютерную технику; решать стандартные и профессиональные задачи с помощью текстовых, табличных и графических редакторов		наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ; изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению; проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ	технической и нормативной документации	железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса; производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса; проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления; осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю

							чистку устройств СЦБ; изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению
Используемые материалы (при наличии)	Характеристика материалов (указать нормативную документацию)	Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг	Программное обеспечение / Оборудование /Инструмент / оснастка				
-	- распоряжение ОАО «РЖД» от 03.11.2015 № 2616р «Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД»; - все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики; - инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; - инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; - инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации; - стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования устройств и систем ЖАТ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов; - инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ	-	Тренажер "Управление светофором" Схема управления светофором Тренажер "Управление стрелкой" Схема управления светофором Тренажер "Рельсовая цепь" Схема рельсовой цепи Компьютер Мышь для компьютера Клавиатура Принтер Монитор Офисный пакет Рабочее место для пайки электрической схемы Офисный стол Стул Ампервольтметр Набор инструментов для стрелочного электропривода (сумка с инструментами СЦБ) НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ для релейного помещения Электропаяльник Шунт измерительный Сигнальный жилет Сетевой фильтр Графическое ПО Стенд проверки параметров реле СЦБ Нейтральное малогабаритное штепсельные реле Электропривод стрелочный Ампервольтметр Набор инструмента электромеханика РТУ Лампа накаливания Мегаомметр Клеймо				

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения для обучающихся по ППССЗ проводится в устной форме путем презентации выполненного задания.

Допускается теоретический блок демонстрационного экзамена для обучающихся по ППССЗ проводить в форме защиты дипломного проекта (работы).

Представление выполненного задания

Презентация выполненного задания проводится в устной форме, с обязательным представлением результатов практического блока или его короткой демонстрационной версии (презентации).

В своём выступлении экзаменуемый должен кратко представить выполненную работу, объяснить цели и задачи как работы в целом, так и отдельных операций, а также степень выполнения этапов работы.

На защиту экзаменуемому отводится не более 15 минут.

При выставлении оценки могут учитываться такие критерии:

1. Качество устного доклада экзаменуемого.
2. Степень свободного владения материалом.
3. Глубина и точность ответов на вопросы.
4. Оформление презентации

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение двух дней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Примерное расписание приведено в таблице 4.

Таблица 4 - Примерное расписание демонстрационного экзамена по ППССЗ

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
1	Практический блок	8	Центр проведения экзамена – площадка образовательной организации
2	Теоретический блок (представление выполненного задания)	8	Центр проведения экзамена – площадка образовательной организации

3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» приведены на основе рекомендованной методики перевода результатов участников демонстрационного экзамена.

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 - 19,99	20,00- 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

4.1 Общие положения:

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.

4.2 Тематика дипломных проектов по специальности

- Диагностирование железнодорожного подвижного состава устройствами КТСМ-02 с системой оповещения типа СОП-1;
- Диагностирование железнодорожного подвижного состава устройствами контроля схода подвижного состава УКСПС;
- Оборудование железнодорожного переезда автоматической переездной сигнализацией и устройством заграждения переезда на участках с кодовой автоблокировкой переменного тока;
- Оборудование железнодорожного переезда автоматической переездной сигнализацией и устройством заграждения переезда на участках с автоблокировкой постоянного тока;
- Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматической

переездной сигнализации;

- Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматической переездной сигнализации и автошлагбаумов;
- Оборудование железнодорожной станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным (раздельным) управлением стрелками и сигналами;
- Оборудование железнодорожной станции устройствами релейно-процессорной централизации ЭЦ-МПК;
- Оборудование промежуточной железнодорожной станции устройствами микропроцессорной централизации Ebilock-950;
- Внедрение микропроцессорной электрической централизации (МПЦ) Ebilock-950 с элементами защиты от перенапряжения устройств СЦБ;
- Организация технического обслуживания рельсовых цепей на железнодорожной станции и др.;
- Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с разработкой схем увязки с электрической централизацией;
- Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки типа АБТЦ (однопутный участок, двухпутный участок);
- Оборудование участка железной дороги устройствами микропроцессорной автоблокировки типа АБТЦ-М (однопутный участок, двухпутный участок);
- Оборудование участка железной дороги устройствами микропроцессорной автоблокировки типа АБТЦ-М (однопутный участок, двухпутный участок);
- Оборудование участка железной дороги устройствами автоматической переездной сигнализации;
- Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с применением микропроцессорной системы диспетчерского контроля АПК-ДК.
- Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с применением локомотивных устройств безопасности.
- Оборудование участка железной дороги устройствами автоблокировки с тональными рельсовыми цепями с применением схем увязки с электрической централизацией.

4.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) - завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения, и позволяет студентам продемонстрировать профессиональную компетентность.

ФГОС СПО определяет следующие требования к выпускнику по итогам освоения образовательной программы: овладение основными видами профессиональной деятельности (ВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями в соответствии с квалификационной характеристикой.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности как будущий специалист, который сможет применить полученные теоретические знания и практические умения для выполнения производственных задач на предприятиях железнодорожного транспорта.

Дипломные проекты (работы) должны быть выполнены в строгом соответствии с требованиями к выполнению текстовых документов, подписаны в соответствии с

требованиями, содержать приложения, раскрывающие и дополняющие тему дипломного проекта.

Дипломный проект (работа) представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности студента в период производственной (преддипломной) практики и дипломного проектирования в соответствии с утвержденной тематикой.

Требования к дипломному проекту (работе):

- соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;
- обоснование выбора темы исследования, её актуальности;
- обзор опубликованной литературы по выбранной теме;
- изложение полученных результатов, их анализ, обсуждение и выводы;
- список использованной литературы и содержание;
- оформление в соответствии со стандартами ЕСКД и ЕСТД.

Дипломный проект (работа) состоит из пояснительной записки, графической части, реальной части и (или) мультимедийной презентации.

Объем и содержание пояснительной записки зависят от тематики дипломного проекта (работы) и объема реальной части. Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с действующими нормами оформления текстовой документации, содержать расчетную и пояснительную части проекта. Пояснительная записка включает в себя: введение, эксплуатационную, техническую (расчетную), технологическую, экономическую части; вопросы охраны труда, экологической безопасности и безопасности движения поездов (в зависимости от тематики ВКР); заключение, рекомендации относительно возможностей использования данной разработки на производстве и в образовательной организации, список использованных источников, приложения и мультимедийной презентации.

Графическая часть выпускных квалификационных работ должна быть выполнена на компьютере в программах Visio, AutoCAD, Компас.

Пояснительная записка и графическая часть оформляются в единую папку, жестко брошюруются, имеют твердый переплет.

4.4 Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы)

Критерии оценки результатов дипломного проектирования:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- соответствие оформления выпускной квалификационной работы методическим рекомендациям по оформлению дипломного проекта.

4.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки защиты квалификационной работы (дипломного проекта):

- четкость и грамотность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы ГЭК;
- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

Оценка «отлично» ставится за доклад, в котором в полном объеме освещены все разделы проекта, самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения ГЭК содержание проекта, доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответы на все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад, в котором не в полном объеме раскрыты разделы проекта, доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по заданным вопросам ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад, в котором не в полном объеме освещены все разделы проекта, последовательность нарушена, формулировки и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности в использовании технической терминологии, на заданные вопросы ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад, в котором не раскрыты разделы проекта, не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.