



Транспортный
университет



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника
техник

СОГЛАСОВАНО
с предприятием-
работодателем ОАО «РЖД»

Заместитель начальника службы автоматики
и телемеханики Московской дирекции
инфраструктуры структурного подразделения
Центральной дирекции инфраструктуры
- филиала ОАО «РЖД»
_____ / П.Н. Копытин

УТВЕРЖДЕНО



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 189EF6530A4CF14856C132C2538D1DB6
Владелец: Марканич Татьяна Олеговна
Действителен с 10-06-2025 до 03-09-2026

2025 г.

Лист согласования к ОПОП СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте):

Начальник Управления развития
профессионального образования

Г.А. Макеева

Директор Московского колледжа
транспорта

Н.Е. Разинкин

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.08.2024 № 608.

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Разработчики образовательной программы

Группа разработчиков:

ФИО	Структурное подразделение, должность
Голда Е.В.	Московский коллеж транспорта, зам. директора по ВР
Стриков А.И.	Московский коллеж транспорта, зам. директора по УПР
Мельникова И.Н.	Московский коллеж транспорта, заведующий отделением
Прохоров М.Е.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Поворотова Е.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Копейкина А.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Хушит Е.В.	Московский коллеж транспорта, преподаватель
Тракич Н.В.	Московский коллеж транспорта, начальник отдела нового приема и профориентационной работы
Воронова Д.А.	Московский коллеж транспорта, методист
Шамрай О.В.	Московский коллеж транспорта, заместитель начальника УМО

Руководитель группы:

ФИО	Структурное подразделение, должность
Сухарева Т.В.	Московский коллеж транспорта, первый зам. директора

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке ОПОП-П:

- ОАО «РЖД».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	7
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	8
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	10
3.2. Профессиональные стандарты	10
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	13
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	17
4.3. Матрица компетенций выпускника	40
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	35
5.1. Учебный план	35
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	50
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	51
5.4. Календарный учебный график	56
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	57
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	57
5.7. Практическая подготовка	57
5.8. Государственная итоговая аттестация	58
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	58
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	58
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	59
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	59
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	60
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.08.2024 № 608 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности основного общего образования.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального «Профессионалитет»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.08.2024 № 608 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации

по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изм. от 22.11.2024 вступ. в силу с 01.03.2025) (далее – Порядок);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изм. от 18.11.2020);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации 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»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.03.2022 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.12.2022 № 797н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.03.2022 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.02.2021 № 255-р «Об утверждении Концепция подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года».

Локальные нормативные акты:

- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» путем изменения типа существующего федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего «Российский университет транспорта (МИИТ), утверждённый

распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 21.03.2019 № ЕД-39-р (с изм. от 27.09.2023);

– Положение о порядке формирования основных образовательных программ – программ подготовки специалистов среднего звена, утвержденное приказом РУТ (МИИТ) от 27.12.2017 №869/а;

– Приказ РУТ (МИИТ) от 14.06.2023 №471/а «Об утверждении и введении в действие Положения об организации государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Положение о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена от 26.05.2020 №385/а;

– Приказ РУТ (МИИТ) от 10.07.2023 № 575/а «Об утверждении и введении в действие Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования»;

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- преддипломная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ДФ – дифференцированный зачет;

З – зачет;

Э – экзамен;

ЭО – электронное обучение;

Эм – экзамен по модулю;

КЭ – квалификационный экзамен;

ДФК – другие формы контроля;

ВД – вид деятельности;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Транспортная отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.03.2022 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. 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»; Без права самостоятельной работы при отсутствии свидетельства на рабочую профессию
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.08.2024 № 608 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
Квалификация выпускника	Техник
в т.ч. дополнительные квалификации	19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4-ый, 5-й разряд)
Направленность	Железнодорожный транспорт
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 часов
Форма обучения	очная

Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4626	2298
Общеобразовательный цикл	1437	648
Социально-гуманитарный цикл	526	400
Общепрофессиональный цикл	614	196
Профессиональный цикл	1833	1054

в т.ч. практика:	828	828
- учебная	252	252
- производственная	432	432
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1314	759
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	660	660
Общеобразовательный цикл	39	18
ООД.15 Основы развития транспортной отрасли и мультимодальных перевозок	39	18
Социально-гуманитарный цикл	10	-
СГ.04 Безопасность жизнедеятельности	10	
Общепрофессиональный цикл	529	188
ОП.08 Электротехническое черчение	36	26
ОП.09 Общий курс железных дорог	34	14
ОП.10 Экономика организации	70	16
ОП.11 Прикладная математика	98	28
ОП.12 Компьютерное моделирование	60	32
ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте	32	8
ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	93	24
ОП.15 Цифровые технологии железнодорожной автоматики	106	40
Профессиональный цикл	736	553
ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики	271	253
ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	87	50
ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	83	90
ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	30	30
ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств	265	130

сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)		
в т.ч. практика: - производственная	72	72
Всего	5940	3057

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.03.2022 № 103н	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ	А\01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А\02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей
			В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ	В\01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации (далее - АЛС); В\02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование: ПМ
Виды деятельности (общие):	
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики
Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации

		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
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	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания: правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства

		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Навыки:
		логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
		Умения:
		читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
		выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
		анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации
		проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
		анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики
		Знания:
		принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;
		логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций
		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;
		принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;
		принципы расстановки сигналов на перегонах;
		основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
		принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики

		принципы построения путевого и кабельного плана перегонов
		типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики
		структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики
	ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Навыки:
		выполнения разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам
		Умения:
		выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики
		контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;
		контролировать работу перегонных систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ
		Знания:
		алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
		алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;
		алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
		порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования
	ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Навыки:
		проведения измерений параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
		Умения:
		анализировать параметры приборов и устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями
		выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
		выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
		проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
		проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
		Знания:

Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики		эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;
		эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
		эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.
	ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Навыки:
		технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
		Умения:
		выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;
		читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
		Знания:
		приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
	ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Навыки:
		организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
		применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
		Умения:
		читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;

		осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
		обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
		Знания:
		особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
		правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
		технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		Умения:
		читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
		осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.
		Знания:
		приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
		особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий автоматики и телемеханики	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Навыки:
		разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
		Умения:
		измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
		регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
		анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.
		Знания:
		конструкция приборов и устройств СЦБ;
		принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
		технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.
	ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов	Навыки:
		измерений и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.
		Умения:
		измерять параметры приборов и устройств СЦБ;

	сигнализации, централизации и блокировки.	регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
		анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.
		Знания:
		конструкции приборов и устройств СЦБ;
		принципов работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
		технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.
		проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.
		Знания:
		конструкции приборов и устройств СЦБ;
		технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
		технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	Навыки:
		Технически обслуживать, производить текущий ремонт, монтаж, регулировку устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ
		Умения:
		содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;
		производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;
		выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;
		проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;
		анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;
		производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;
		наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.
		Знания:
		основы электротехники и электроники;

		устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;
		устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;
		технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;
		способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки.
Дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли. Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	ПК 5.1. Выполнение работы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты	Навыки:
		Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ
		Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автоматизированных и механизированных сортировочных горок
		Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию сетей пневматической почты
		Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию напольных устройств автоматического регулирования скорости
		Умения:
		Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ
		Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ
		Оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ
		Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления
		Применять средства индивидуальной защиты
		Знания:
		Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации, сортировочных горок
		Электротехнику и механику в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		Правила, нормы, технологию обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, пневматической почты, их устройство
		Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; технологию разборки, сборки аппаратуры СЦБ ЖАТ

		Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ ЖАТ
		Виды нарушений работы устройств СЦБ ЖАТ и способы их устранения
		Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ
		Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемых при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты
		Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 5.2. Выполнение работы по обслуживанию систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков	Навыки:
		Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию устройств автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда
		Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию системы контроля участков пути методом счета осей, напольных устройств автоматического регулирования скорости
		Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом
		Внешняя, внутренняя чистка с проверкой крепления деталей аппаратуры СЦБ
		Пайка плавкой вставки предохранителя в ремонтно-технологических участках
		Проверка светофорных ламп в ремонтно-технологических участках
		Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов в ремонтно-технологических участках
		Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью
		Умения:
		Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию, электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов СЦБ ЖАТ. Пользоваться измерительными приборами
		Прокладывать провода и кабели
		Оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ

		Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления.
		Производить пайку плавкой вставки предохранителя
		Знания:
		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.
		Электротехника и механика в части, регламентирующей выполнение трудовых функций.
		Правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, их устройство.
		Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя.
		Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; технологию разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя.
		Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ.
		Виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения; организацию и технологию производства электромонтажных работ.
		Технологию выполнения работ по монтажу электропроводок, линейнокабельных сооружений, приемно-контрольных приборов и аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств.
		Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ.
		Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций.
		Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемых при техническом обслуживании сетей пневматической почты, систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаже кабельных сетей.
		Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессиональ ного стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная /Вариативная	ВД 01 изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики.	ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей; В/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации (далее - АЛС); В/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ
		ПК 1.2 Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; В Техническое	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного

		блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам		обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники	переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей; В/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации (далее - АЛС); В/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С\01.5 Техническое обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, оборудованных устройствами АЛС, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; С\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники
		ПК 1.3 Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ;	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей;

				С Техническое обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники	В/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации (далее - АЛС); В/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С\01.5 Техническое обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, оборудованных устройствами АЛС, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; С\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники
	ВД 02 техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты; А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей; В/01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока

				рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники; D Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий	автоматической локомотивной сигнализации (далее - АЛС); B/02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; C\01.5 Техническое обслуживание систем автоматического управления торможением поездов и рельсовых цепей, оборудованных устройствами АЛС, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; C\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники; D\01.6 Обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ D\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ. D\03.6 Организация работы при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем ЖАТ
		ПК 2.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	17.017	D Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий	D\01.6 Обеспечение эксплуатации, ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ D\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ. D\03.6 Организация работы при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем ЖАТ

	ВД 03. поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	17.017	Д Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; Е Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса	Д\01.5 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; Д\02.5 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ. Д\03.5 Организация технического; обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; Е\01.6 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; Е\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; Е\03.6 Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ
		ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	17.017	Д Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; Е Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных	Д\01.5 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; Д\02.5 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ. Д\03.5 Организация технического; обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; Е\01.6 Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации

				участках железнодорожных	обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ; Е\02.6 Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ; Е\03.6 Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ
	ВД 04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	17.017	А Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; В Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники	А\01.3 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механической централизации, наружная чистка устройств; А\02.3 Техническое обслуживание устройств: электрической централизации, сортировочных горок, сетей пневмопочты, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, устройств контроля схода подвижного состава, системы контроля участков пути методом счета осей, напольных устройств автоматического регулирования скорости; монтаж кабельных сетей, внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры, пайка плавких вставок предохранителей, проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках; В\01.4 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, диспетчерской централизации; В\02.4 Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ; С\01.5

					Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты; С\02.5 Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации
Вариативная	ВД 05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	ПК 5.1. Выполнение работы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты	17.017	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ	А/01.3 Техническое обслуживание устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты
		ПК 5.2. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ	17.017	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем ЖАТ	А/02.3 Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П специальности: 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																												
		Общие компетенции (ОК)												Профессиональные компетенции (ПК)																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.5	3.1	3.2	4.1	5.1	5.2								
Обязательная часть образовательной программы																														
	Базовые учебные дисциплины	О	О	О	О	О	О	О	О	О																				
ООД.01	Русский язык				О	О	О			О																				
ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																				
ООД.03	Иностранный язык	О	О		О					О																				
ООД.04	История	О	О		О	О	О																							
ООД.05	Физическая культура	О			О		О		О																					
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О																					
ООД.07	Химия	О	О		О			О																						
ООД.08	Биология	О	О		О			О																						
ООД.09	География	О	О	О	О	О	О	О		О																				
ООД.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																				
ООД.11	Математика	О	О		О	О		О																						
	Профильные учебные дисциплины	О	О		О	О		О																						
ООД.12	Физика	О	О	О	О	О		О																						
ООД.13	Информатика	О	О																											
ООД.14	Индивидуальный проект	О	О	О	О	О	О	О																						
	Дополнительные учебные дисциплины и элективные курсы по выбору обучающихся	О	О		О	О		О		О																				
ООД.15	Основы развития транспортной отрасли и мультимедийных перевозок	О	О		О	О		О		О																				
ПП	Профессиональная подготовка																													
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О		О																
СГ.01	История России	О	О		О	О	О																							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О																				
СГ.03	Физическая культура				О				О																					
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	О			О		О	О																						
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О		О			О																						
ОП	Общепрофессиональный цикл	О	О	О	О	О		О		О		О	О	О			О													

[illegible]

[illegible]

ПМ.05	Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О									
МДК.05.01	Технологии обслуживания, ремонта, монтажа и регуливровки устройств и систем ЖАТ	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О									
ПП.05	Производственная практика	О	О		О	О				О																			
ПМ.05.КЭ	Квалификационный экзамен	О	О		О	О		О		О																			
	Всего часов по МДК																												

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет., диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам								Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс							
										1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	666	1404	0	0	18	54	612	864							1437	39
ООД.01	Русский язык	ДФК, Э	75	34	66				9	34	41							75	
ООД.02	Литература	ДФК, Э	108	82	90				18	34	74							108	
ООД.03	Иностранный язык	ДФК, ДЗ	78	78	78					34	44							78	
ООД.04	История	ДФК, ДЗ	139	18	139					51	88							139	
ООД.05	Физическая культура	ДЗ, З	78	74	78					34	44							78	

ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	ДФК, ДЗ	78	42	78					34	44							78	
ООД.07	Химия	ДФК, ДЗ	78	28	78					34	44							78	
ООД.08	Биология	ДФК, ДЗ	78	37	78					34	44							78	
ООД.09	География	ДФК, ДЗ	78	36	78					34	44							78	
ООД.10	Обществознание	ДФК, ДЗ	78	36	78					34	44							78	
ООД.11ц	Математика	ДФК, Э	232	24	232				15	85	147							232	
ООД.12ц	Физика	ДФК, Э	146	48	134				12	68	78							146	
ООД.13ц	Информатика	ДФК, ДЗ	151	97	151					85	66							151	
ООД.14ц	Индивидуальный проект	ДФК	40	14	22			18			40							40	
ООД.15	Основы развития транспортной отрасли и мультимодальных перевозок	ДЗ	39	18	39					17	22							-	39
СГ	Социально-гуманитарный цикл		536	400	496			40	-									526	10
СГ.01	История России	ДЗ	34	12	32			2				34						34	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДФК, ДЗ	174	174	174							32	40	28	30	22	22	174	
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ, ДФК	78	26	72			6				42	46					68	10
СГ.03	Физическая культура	З, ДЗ	174	162	174							32	40	28	30	22	22	170	
СГ.05	Основы бережливого производства	ДФК, ДЗ	76	26	44			32								30	46	78	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1143	384	907			128	108									614	529
ОП.01ц	Электротехника	Э	188	66	160			10	18			88	100					188	

ОП.02ц	Электронная техника	ДЗ	138	46	112			8	18			38	100					138	
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	42	16	40			2					42					42	
ОП.04	Охрана труда	Э	66	10	42			6	18					66				66	
ОП.05	Электрические измерения	Э	68	22	48			2	18			68						68	
ОП.06ц	Цифровая схемотехника	Э	64	22	42			4	18					64				64	
ОП.07	Транспортная безопасность	ДЗ	48	14	40			8					48					48	
ОП.08ц	Электротехническое черчение	ДЗ	36	26	32			4				36							36
ОП.09	Общий курс железных дорог	ДЗ	34	14	32			2				34							34
ОП.10ц	Экономика организации	ДЗ	70	16	44			26									70		70
ОП.11	Прикладная математика	Э	98	28	80				18			98							98
ОП.12ц	Компьютерное моделирование	ДЗ	60	32	40			20					60						60
ОП.13	Экология на железнодорожном транспорте	ДЗ	32	8	32							32							32
ОП.14	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	ДЗ	93	24	75			18							93				93
ОП.15	Цифровые технологии железнодорожной автоматики	ДФК, ДЗ	106	40	88			18								44	62		106
ПЦ	Профессиональный цикл		2569	1607	1167	900	88	306	108									1833	736
ПМ.01	Конструкции и принцип действия	Эм	965	587	454	252	88	153	18									694	271

	систем железнодорожной автоматики																		
МДК.01.01ц	Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	ДЗ	310	141	181	252	44	85						46	54	123	120	202	108
МДК.01.02ц	Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	ДЗ	283	154	185		44	54						56	80	53	63	176	107
МДК.01.03ц	Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	ДЗ	102	40	88			14								68	86	46	56
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72												72	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	180	180		180												180	
ПМ.01.Эм	Экзамен по модулю		18						18									36	
ПМ.02	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Эм	522	336	176	252	-	58	36									435	87
МДК.02.01	Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ДЗ	234	84	176	252		58					62	28	50			147	87

УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72											72	
УП.02.02ц	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств	ДЗ	36	36		36											36	
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	144	144		144											144	
ПМ.02.Эм	Экзамен по модулю		36														36	
ПМ.03	Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Эм	350	236	208	108	0	16	18								267	83
МДК.03.01ц	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем	ДФК	224	128	80			16	18			88	94	30			141	83
УП.03.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36											36	
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	72	72		72											72	
ПМ.03.Эм	Экзамен по модулю		18						18								18	
ПМ.04	Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	КЭ	323	174	197	72	0	36	18								293	30
МДК.04.01	Технологии обслуживания и	ДФК	233	102	197			36					80	30	56		203	30

	ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки																		
УП.04	Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	ДЗ	36	36		36												36	
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	36	36		36												36	
ПМ.04.КЭ	Квалификационный экзамен		18						18									18	
ПМ.05	Освоение профессий Монтер пути, Сигналист	КЭ	265	130	132	72		43	18										265
МДК.05.01	Комплексная эксплуатация, монтаж и регулировка устройств и систем ЖАТ	ДФК	175	58	132			43					100	102	30				265
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	72	72		72													72
ПМ.05.КЭ	Квалификационный экзамен		18						18										18
ПДП	Преддипломная практика	ДЗ	144	144		144												144	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216															216	
ИТОГО:			5940	3057	3974	900	88	492	270									4626	1314

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ООД.15 Основы развития транспортной отрасли и мультимодальных перевозок	39	ПОП-П	Знание современных тенденций развития транспорта позволяет обучающимся лучше ориентироваться в профессиональном пространстве и обеспечивает дополнительную квалификацию для решения сложных логистических задач.
2.	СГ.04 Безопасность жизнедеятельности	10	ПОП-П	Углубленная подготовка для развития пространственного мышления
3.	ОП.08 Электротехническое черчение	36	Работодатель	Расширение и углубление подготовки для совершенствования навыков работы с электрическими схемами
4.	ОП.09 Общий курс железных дорог	34	Работодатель	Углубленная подготовка в сфере организационной структуры, основных сооружений и устройств и система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.
5.	ОП.10 Экономика организации	70	ПОП-П	Углубленная подготовка для повышения развития финансовой грамотности студентов
6.	ОП.11 Прикладная математика	98	ПОП-П	Математические методы широко применяются в современных автоматизированных системах управления технологическими процессами, позволяя эффективно управлять производственными циклами, снижать издержки производства и повышать качество продукции.
7.	ОП.12 Компьютерное моделирование	60	Работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя с целью углубленной подготовки для изучения современных информационных систем

8.	ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте	32	Работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя для углубленной подготовки в вопросах экологии железнодорожного транспорта
9.	ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	93	Работодатель	Освоение дисциплины позволяет развивать навыки проектирования ремонтных и строительных работ, анализа аварийных ситуаций и выработки решений по предотвращению происшествий.
10.	ОП.15 Цифровые технологии железнодорожной автоматики	106	Работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя для углубленной подготовки в вопросах микропроцессорных систем железнодорожной отрасли
11.	ПМ. 01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	108	ПОП-П	Расширение и углубление подготовки, совершенствование практических навыков построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
12.	ПМ. 01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	107	ПОП-П	Расширение и углубление подготовки, совершенствование практических навыков, связанных с проектированием, монтажом, настройкой и эксплуатацией устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте
13.	ПМ. 01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	56	ПОП-П	Расширение и углубление подготовки, совершенствование практических навыков, связанных с построением и эксплуатацией микропроцессорных и диагностических систем автоматики
14.	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	87	ПОП-П	Расширение и углубление подготовки, совершенствование практических навыков выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов

15.	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики	83	ПОП-П	Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки с целью совершенствования практического опыта разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ
16.	ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки	30	ПОП-П/Работодатель ОАО «РЖД»	Освоение видов работ по профессии Электромонтер 4 разряда по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
17.	ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	265	ПОП-П/Работодатель ОАО «РЖД»	Освоение видов работ по профессии Электромонтер 5-го разряда по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
Итого		1314		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Практическое занятие	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	4	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя

2.	Практическое занятие	МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	4	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
3.	Практическое занятие	МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	4	7	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
4.	Практическое занятие	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики	4	4	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
5.	Практическое занятие	МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики	4	4	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
6.	Производственная практика 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.	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики	180	6,7	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя

	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					
7.	Производственная практика 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, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	144	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя
8.	Производственная практика 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 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	72	6	Дирекция инфраструктуры, технический центр автоматики и телемеханики	Согласно приказу работодателя
9.	Производственная практика 1. Техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; 2. Обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов	ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	36	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция сигнализации, централизации и блокировки	Согласно приказу работодателя

	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					
10.	Производственная практика 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;	ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	108	6	Дирекция инфраструктуры, дистанция пути	Согласно приказу работодателя

	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					

5.4. Календарный учебный график

Мес.	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			
Числа	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			
Нед.	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			
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
I																		II	II																					III	III	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II			
II																	III	III	III																				III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III			
III								0	0								III	III	III																																				
IV	8	8	8	8	8	III												II	II																																				

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем													
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
I	39	17	22	2		2												11	52
II	36	16	20	2	1	1	3		3									11	52
III	29	14	15	2	1	1	4	2	2	7		7						10	52
IV	22	11	11	2	1	1				7	5	2	4		4		6	2	43
Всего	126	58	68	8	3	5	7	2	5	14	5	9	4		4		6	34	199

Обозначения:

	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
	Промежуточная аттестация
	Каникулы

	Учебная практика
	Производственная практика (по профилю специальности)
	Производственная практика (преддипломная)

	Государственная итоговая аттестация
	Неделя отсутствует

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах структурных подразделений ОАО «РЖД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные материалы лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1, 2, 3, 4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) структурных подразделений ОАО «РЖД» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

- демонстрационный экзамен;
- защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА Приложение 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Кабинет иностранного языка;
- Кабинет математики;
- Кабинет безопасности жизнедеятельности;
- Кабинет информатики;
- Кабинет естественнонаучных дисциплин;
- Кабинет общегуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- Кабинет электротехнического черчения;
- Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности;
- Кабинет общего курса железных дорог;
- Кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики;
- Кабинет технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности;
- Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути.

Лаборатории:

- Лаборатория электронной техники;
- Лаборатория электротехники и электрических измерений;
- Лаборатория цифровой схемотехники;

Лаборатория станционных систем автоматики;
 Лаборатория приборов и устройств автоматики;
 Лаборатория электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики;
 Лаборатория перегонных систем автоматики;
 Лаборатория микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
 Лаборатория технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Мастерские:

Мастерская электромонтажная;
 Мастерская монтажа электронных устройств;
 Мастерская монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.
 Полигон по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики
 Спортивный комплекс
 Спортивный зал.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
 Актный зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения
 Приложение 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах

профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Мельников Максим Алексеевич	Рижско-Савеловская дистанция сигнализации, централизации и блокировки Московской дирекции инфраструктуры-структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «Российские железные дороги»	Старший Электромеханик СЦБ	3 года, 6 мес.
2.	Студенников Александр Владимирович	Люблинская дистанция сигнализации, централизации и блокировки Московской дирекции инфраструктуры-структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «Российские железные дороги»	Начальник участка производства	16 лет, 9 мес.
3.	Калинина Александра Павловна	Технический центр автоматики и телемеханики Московской дирекции инфраструктуры-структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «Российские железные дороги»	Заместитель начальника технического центра автоматики и телемеханики по кадрам и социальным вопросам	29 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 200299, 56 (Двести тысяч двести девяносто девять рублей, пятьдесят шесть копеек).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ПМ.01 КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ»</u>	55
<u>«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»</u>	97
<u>«ПМ. 03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ»</u>	120
<u>«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (4 РАЗРЯД)»</u>	144
<u>«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (5 РАЗРЯД)»</u>	165

Приложение 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
АВТОМАТИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	57
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	57
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	57
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	67
2. Структура и содержание профессионального модуля	73
2.1. Трудоемкость освоения модуля	73
2.2. Структура профессионального модуля	84
2.3. Содержание профессионального модуля	84
3. Условия реализации профессионального модуля	99
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	99
3.2. Учебно-методическое обеспечение	99
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	100

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 «КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ»**

(код и наименование модуля)

**1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре
образовательной программы**

Цель 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:

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения	

	профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); работать с профессиональной документацией	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения профессиональных терминов; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов. Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации. Проводить комплексный	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций. Логика построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Принципы опосредованного и маршрутизации железнодорожных станций. Принципы работы станционных систем электрической централизации по	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

	контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	принципиальным и блочным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам. Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях. Принципы расстановки сигналов на перегонах. Основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах. Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики. Принципы построения путевого и кабельного плана перегонов. Типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Структура и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики	
ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и	Контролировать работу станционных устройств и систем автоматики. Контролировать работу перегонных	Алгоритм функционирования станционных систем автоматики. Алгоритм функционирования	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по

блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики в процессе обработки поступающей информации	перегонных систем автоматики. Алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики	принципиальным схемам
ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования. Выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования. Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики. Эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов. Эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в программу
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять монтаж и регулировку устройств СЦБ согласно эксплуатационной и технической документации Знать алгоритм и способы устранения повреждений napольных устройств СЦБ	Тема 1.3. Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и канализация тягового тока.	4	Требования профессионального стандарта
2.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.	Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами.	4	Требования профессионального стандарта
3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в схемах светофоров. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения	Тема 1.5. Светофоры. Схемы управления огнями светофоров	2	
4.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь организовывать эксплуатацию оборудования, устройств и систем ЖАТ Знать устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ	Тема 1.6. Аппараты управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации.	4	
5.	Выполнять требования по эксплуатации станционных,	Уметь организовывать эксплуатацию оборудования,	Тема 1.7. Системы ЭЦ неблочного типа	4	

	перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	устройств и систем ЖАТ Знать устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ			
6.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов, анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ	Тема 1.8. Системы ЭЦ блочного типа.	20	Требования профессионального стандарта
7.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь организовывать эксплуатацию оборудования, устройств и систем ЖАТ Знать устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ	Тема 1.9 Кабельные сети ЭЦ	8	Требования профессионального стандарта
8.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов, анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических	Тема 1.10 Служебно-технические здания	2	Требования профессионального стандарта

		элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения			
9.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов, анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ	Тема 1.11 Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики	20	Требования профессионального стандарта
10.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов, анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ	Тема 1.12 Основы проектирования станционных систем автоматики	12	Требования профессионального стандарта
11.	Выполнять требования по эксплуатации станционных,	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в	Тема 1.13 Эксплуатационно-технические требования к	6	Требования профессионального стандарта

	перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	системах горочной автоматики. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения в автоматике на сортировочной горке электромонтажных работ	техническим средствам механизации на сортировочных станциях		
12.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах горочной автоматики. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения в автоматике на сортировочной горке	Тема 1.14 Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок	6	Требования профессионального стандарта
13.		Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах горочной автоматики. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения в автоматике на сортировочной горке	Тема 1.15 Горочные системы автоматизации технологических процессов	4	Требования профессионального стандарта
14.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь осуществлять проектирование схематических однопиточных и двухпиточных планов станции. Знать осигнализацию и маршрутизацию промежуточных и участковых станций	Курсовое проектирование: 1. Разработка схематического плана станции с осигнализацией. 2. Разработка двухпиточного плана станции	12	
15.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения в рельсовых цепях	Тема 2.2. Рельсовые цепи	12	Требования профессионального стандарта

16.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.	Тема 2.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры.	20	
17.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь измерять и анализировать параметры приборов и устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями. Знать устройство и принцип действия устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, системы диспетчерской централизации, автоматической локомотивной сигнализации	Тема 2.4. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры	24	Требования профессионального стандарта Требования
18.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов. Знать устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей САУТ-Ц и САУТ-ЦМ	Тема 2.5. Системы автоматического управления и торможения поезда	16	Требования профессионального стандарта
19.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов. Знать устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей, полуавтоматической блокировки	Тема 2.6. Полуавтоматическая блокировка. Системы контроля перегона методом счета осей	8	Требования профессионального стандарта
20.	Выполнять требования по	Уметь выполнять работы по	Тема 2.7.	10	Требования профессионального

	эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов Знать устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда	Автоматические ограждающие устройства на переездах		стандарта
21.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов Знать устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей, автоматической блокировки, увязки перегонных устройств со станционными	Тема 2.8 Увязка перегонных и станционных систем автоматики	10	Требования профессионального стандарта
22.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов Знать устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда	Тема 2.9. Техническая эксплуатация перегонных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики	8	Требования профессионального стандарта
23.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов МПП Знать устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных	Тема 3.2. Микропроцессорные (МПП) и релейно-процессорные (РПП) централизации	30	Требования профессионального стандарта

		сетей, микропроцессорных и релейно-процессорных систем			
24.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорны х и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов Знать устройство, правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа МСИР	Тема 3.3. Микропроцессорные системы интервального регулирования (МСИР)	26	Требования профессионального стандарта
Итого:				271	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	454	247
Курсовая проект	88	88
Самостоятельная работа	153	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК01.01 в форме дифференцированного зачета МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета УП 01 ПП 01 ПМ.01.Эм	18	
Всего	965	587

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 1. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики	310	141	225	181	44	85		
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 2. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики	283	154	229	185	44	54		
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 01, ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики	102	40	88	88	-	14		
	Учебная практика УП.01	72	72					72	
	Производственная практика ПП.01	180	180						180
	Промежуточная аттестация	18							
Всего:		965	587		454	88	153	72	180

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практических и лабораторных (занятий, работ), курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики		542	
МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики		225	
5 семестр		96	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
Тема 1.1. Станционные системы автоматики Тема 1.2. Системы электрической централизации (ЭЦ) Тема 1.3. Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и канализация тягового тока	Содержание:	32	
	1. Общие принципы построения и работы станционных систем автоматики. История и перспективы развития станционных систем автоматики.		
	2. Осигнализация и маршрутизация железнодорожной станции	2	
	3. Классификация систем ЭЦ.	2	
	4. Принципы построения систем ЭЦ.	2	
	5. Различные типы и схемы станционных рельсовых цепей	2	
	6. Двухниточный план станции. Канализация тягового тока.	2	
	7. Размещение и условные обозначения напольного оборудования ЭЦ.	2	
	8. Прокладка трассы магистрального кабеля.	2	

Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами Тема 1.5. Светофоры. Схемы управления огнями светофоров	В том числе практических занятий и лабораторных работ	50	
	Практическое занятие. Разработка схематического плана и таблицы маршрутов железнодорожной станции.	4	
	Практическое занятие. Классификация систем ЭЦ. Структура и режимы работы систем ЭЦ.	4	
	Практическое занятие. Принципы обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ. Требования ПТЭ к ЭЦ.	4	
	Практическое занятие. Алгоритмы функционирования наборной и исполнительной групп ЭЦ.	4	
	Практическое занятие. Конструкция, устройство и принципы работы стрелочных электроприводов.	4	
	Практическое занятие. Схемы управления стрелочными электроприводами.	4	
	Практическое занятие. Схемы передачи стрелок на местное управление.	4	
	Практическое занятие. Схемы выключения стрелок и централизации с сохранением пользования сигналами.	4	
	Практическое занятие. Схемы управления огнями входных светофоров.	4	
	Практическое занятие. Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров. Схемы управления огнями маневровых светофоров	2	
	Лабораторная работа 1. Принципы составления двухниточного плана станции.	2	
	Лабораторная работа 2. Выбор типа рельсовых цепей.	2	
	Лабораторная работа 3. Канализация обратного тягового тока	2	
	Лабораторная работа 4. Разработка двухниточного плана железнодорожной станции с чередованием полярности	2	
	Лабораторная работа 5. Изучение конструкции электроприводов различных типов	2	
	Лабораторная работа 6. Исследование схем управления стрелочными электроприводами с электродвигателями переменного тока.		

	Лабораторная работа 7. Изучение конструкции станционного светофора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12	
	Самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы электронных изданий, Интернет-ресурсов: структура систем ЭЦ; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.	4	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Изучение конструкции, устройства и принципов работы стрелочных электроприводов	4	
	5 семестр 96 часа=32 лекц. + 36 пр.+14л.р.+12 сам.+2семинар.		
Тема 1.6. Аппараты управления и контроля ЭЦ. Схемы включения индикации	6 семестр	104	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Содержание:	10	
	Конструкция, устройство и особенности технической реализации аппаратов управления и контроля ЭЦ.	2	
	Конструкция, устройство и техническая реализация аппаратов управления и контроля ЭЦ крупных станций. Пульт-табло МРЦ и пульт-манипулятор с выносным табло.	2	
	Автоматизированное рабочее место дежурного по станции при микропроцессорной централизации АРМ ДСП-МПЦ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля ЭЦ с центральным питанием для промежуточных станций.	2	
	Практическое занятие. Изучение конструкции и индикации аппаратов управления и контроля ЭЦ крупных станций	2	
Тема 1.7. Системы ЭЦ не блочного типа	Содержание:	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 не блочного типа.	2	
	Схемы набора (задания) маршрутов. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов.	2	
	Схемы отмены и искусственной разделки маршрутов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	

	Практическое занятие Схемы фиксации нарушений нормальной работы устройств ЭЦ	2	
	Практическое занятие Разработка алгоритмов функционирования схем установки и размыкания маршрутов в системе РЦЦ (ЭЦ-12 - 83).	4	
	Лабораторная работа 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов приема в системе РЦЦ (ЭЦ-12-83)	4	
	Лабораторная работа 9. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов отправления и маневровых маршрутов в системе РЦЦ (ЭЦ-12-83)	2	
	Содержание:	20	
Тема 1.8. Системы ЭЦ блочного типа	Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ блочного типа БМРЦ. Принципы расстановки блоков на плане станции	2	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Схемы набора (задания) маршрутов. Схема кнопочных реле и реле направлений БМРЦ. Схемы набора (задания) маршрутов. Схемы автоматических кнопочных реле БМРЦ.	2	
	Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов приема БМРЦ. Схемы установки, замыкания и размыкания маршрутов отправления.	2	
	Схемы отмены поездных и маневровых маршрутов БМРЦ. Схемы искусственной разделки маршрутов БМРЦ.	2	
	Схемы размыкания неиспользованных секций маневровых маршрутов.	2	
	Основные особенности системы УЭЦ – М. Схема противоповторных, вспомогательных, промежуточных и конечных реле УЭЦ – М.	2	
	Схема контрольно-секционных и сигнальных реле УЭЦ – М. Схема маршрутных и замыкающих реле УЭЦ – М.	2	
	Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ. Кабельные сети рельсовых цепей. Кабельные сети стрелочных электроприводов.	2	
	Кабельные сети светофоров		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	19	
Тема 1.9. Кабельные сети ЭЦ			

	Практическое занятие Составление функциональной схемы размещения блоков различных систем ЭЦ.	4	
	Практическое занятие Схема стрелочных управляющих реле БМРЦ. Схема соответствия.	2	
	Практическое занятие Схемы вспомогательного управления светофорам БМРЦ. Схемы исключения накопления враждебных маршрутов БМРЦ.	2	
	Лабораторная работа 10. Исследование схемы установки, замыкания и размыкания маневровых маршрутов БМРЦ	2	
	Практическое занятие Проектирование кабельных сетей стрелочных электроприводов, светофоров и рельсовых сетей железнодорожной станции	2	
	Лабораторная работа 11. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем наборной группы реле при установке и задании маршрутов БМРЦ.	3	
	Лабораторная работа 12. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов приема БМРЦ.	2	
	Лабораторная работа 13. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем установки, замыкания и размыкания маршрутов отправления и маневровых маршрутов БМРЦ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	29	
	Изучение алгоритмов функционирования наборной и исполнительной групп реле ЭЦ	3	
	Изучение принципов обеспечения безопасности движения поездов в системах ЭЦ.	2	
	Изучение конструкции и устройства станционных светофоров.	4	
	Изучение устройства и алгоритмов работы схем управления огнями станционных светофоров	2	
	Изучение конструкции и устройства аппаратов управления ЭЦ.	2	
	Изучение устройства и алгоритмов работы схем включения индикации на аппаратах управления и контроля ЭЦ.	4	
		4	

	Изучение алгоритмов функционирования схем установки и размыкания маршрутов в системе РЦЦ (ЭЦ-12 - 83). Изучение устройства и алгоритмов работы схем систем электрической централизации неблочного типа. 6 семестр 104 часов= 38час лекц.+ 20пр.+15 л.р. + 29 сам.+2 семинар	2 4	
	7 семестр	55	
Тема 1.10. Служебно-технические здания	Содержание:	2	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Типы постов ЭЦ и порядок размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ. Размещение, комплектация и монтаж стативов с аппаратурой ЭЦ. Кабельные сети постов ЭЦ. Кабельные сети светофоров и рельсовых цепей	2	
Тема 1.11. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики	Содержание:	3	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическая работа Исследование методики поиска отказов схем управления централизованными стрелками	4	
	Практическая работа Исследование методики поиска отказов схем управления огнями станционных светофоров	2	
	Практическая работа Исследование методики поиска отказов схем управления огнями станционных светофоров	2	
Тема 1.12. Основы проектирования станционных систем автоматики	Курсовое проектирование	22	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Основы проектирования систем ЭЦ с отдельным и маршрутным управлением стрелками и светофорами. Основы проектирования схематического плана станции с осигнализацией.	2	
	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.	20	

	Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики. Основы проектирования кабельных сетей станционных систем автоматики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	22	
	Разработка схем расстановки релейных блоков (релейной аппаратуры) ЭЦ по плану станции.	2	
	Построение схем реле наборной группы ЭЦ.	2	
	Изучение порядка размещения оборудования в помещениях постов ЭЦ, в контейнерах и транспортабельных модулях.	2	
	Модернизация и совершенствование систем электрической централизации.	2	
	Изучить номенклатуру и назначение источников электроснабжения при центральном питании.	2	
	Повторить принципы и правила построения безопасных релейных схем.	2	
	Сравнительная характеристика неблочных и блочных систем ЭЦ.	4	
	Изучение принципов и порядка организации технической эксплуатации станционных систем автоматики.	2	
	Изучение принципов и порядка организации технической эксплуатации станционных систем автоматики.	2	
	Разработка мероприятий по предупреждению отказов станционных систем автоматики.	2	
	Принципы построения и расчета кабельных сетей ЭЦ.		
	Кабельные сети стрелочных электроприводов.		
	7 сем. 55 час.= 5 час. лекц.+4 час. пр.+22кп +22 сам.+2 семинар		
	8 семестр	55	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01,
	Курсовое проектирование	22	

Тема 1.13. Эксплуатационно- технические требования к техническим средствам механизации на сортировочных станциях	Методика разработки схем размещения функциональных узлов электрической централизации по плану станции.	8	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Проектирование электрических принципиальных схем станционных систем автоматики.	6	
	Проектирование кабельных сетей станционных систем автоматики.	4	
	Выполнение курсового проекта	4	
	Содержание:	9	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Технология работы по переработке вагонов на сортировочных станциях. Надвиг и роспуск составов. Формирование составов.	2	
	Требования к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках.	2	
	Устройства механизации сортировочных горок. Горочные напольные устройства: конструкция, устройство и принципы работы горочных стрелочных электроприводов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Изучение принципов построения и алгоритмов работы систем автоматизации технологических процессов на сортировочных горках.	22	
	Изучение принципов и порядка организации технической эксплуатации горочных систем АТ.	2	
	Схемы увязки БГАЦ с электрической централизацией.	2	
	Практическое занятие Горочные напольные устройства: весомеры и схемы управления ими, горочные вагонные замедлители; назначение и виды замедлителей, клещевидно-нажимной горочный вагонный замедлитель Т – 50;	2	
	Схема управления замедлителем.	2	
	Практическое занятие Горочные напольные устройства: клещевидно – весовой горочный вагонный замедлитель КВ -72. Горочные напольные устройства: клещевидно – нажимной подъемный замедлитель КНП – 75.	2	
	Лабораторная работа 17 Исследование работы горочной рельсовой цепи.	2	
		2	

	Лабораторная работа 18 Исследование принципов и анализ работы схемы управления стрелками на горке. Изучение общих принципов построения и работы, истории и перспектив развития систем автоматизации и механизации сортировочных горок в России и за рубежом. Изучение технологии работы сортировочных горок. Изучение конструкции и устройства аппаратов управления и контроля. Изучение устройства и алгоритмов работы схем управления огнями горочных светофоров. Изучение конструкции, устройства и принципа работы горочных напольных устройств. 8 сем. 55 час. = 9 лекц. +22 кп+22 сам. +2 семинар	2

11. Заключение			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом		10	
1. Определение задач работы;			
2. Проведение исследования.			
3. Работа с технической и справочной литературой.			
4. Проведение необходимых расчетов.			
5. Оформление курсового проекта			
Промежуточная аттестация		-	
Раздел 2. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики		229	
МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики		229	
5 семестр		100	
Тема 2.1. Перегонные системы автоматики	Содержание:	24	
Тема 2.2. Рельсовые цепи	1. 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 поездов на участках железных дорог. Понятие интервального регулирования движения поездов. Взаимозависимость сигнальных показаний светофоров	2	
	2. Назначение, устройство и классификация рельсовых цепей. Режимы работы и параметры рельсовых цепей. Основные элементы рельсовых цепей. Различные типы и схемы перегонных рельсовых цепей	2	
Тема 2.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры	3. Проводная автоблокировка. Организация движения на двухпутных перегонах с автоблокировкой с односторонним и двухсторонним движением поездов.	2	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	4. 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.	2	
	5. Изучение принципа построения и алгоритма работы однопутной ЧКАБ на участках с электрической тягой. Числовая кодовая автоблокировка. Системы автоблокировки с рельсовыми цепями	2	
		2	

Тема 2.4. Системы автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры	переменного тока 50Гц и 25Гц с релейной и электронной аппаратурой на двухпутных и однопутных участках с двухсторонним движением поездов. 6. 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. 7. 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. 8. Изучение четырехпроводной схемы изменения направления движения поездов построения схемы. 9. Принципы размещения аппаратуры, алгоритмы работы по управлению и контролю. Распределение частот ТРЦ по перегону. Методика выбора частот и длин ТРЦ-3, защитных участков. 10. Схемы управления огнями светофоров. Изучение принципа построения АБТЦ. Эксплуатационно-техническая характеристика. Схемы контроля проследования поезда по перегону. 11. Схемы кодирования рельсовых цепей. Схемы линейных цепей АБТЦ и увязки со станционными устройствами ЭЦ. 12. Изучение принципа построения линейных цепей АБТЦ. Схема контроля жил кабеля	2 2 2 2 2 2 2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	44	

Практическое занятие 1. Построение кривой скорости	4	
Практическое занятие 2. Расстановка светофоров по кривой скорости	4	
Практическое занятие 3. Расстановка светофоров по кривой скорости	6	
Практическая работа 4. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем АБТЦ при проследовании поезда по перегону.	4	
Практическая работа 5. Исследование и анализ работы схемы размыкания перегона	4	
Практическая работа 6. Исследование и анализ работы схемы замыкания перегона системы АБТЦ	4	
Практическая работа 7. Исследование и анализ работы схемы кодирования рельсовых цепей АБТЦ	4	
Лабораторная работа 1. Исследование принципов построения и алгоритмов работы дешифратора числового кода типа ДА	4	
Лабораторная работа 2. Исследование и анализ схемы двухпутной трехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением	2	
Лабораторная работа 3. Исследование и анализ схемы двухпутной четырехзначной кодовой автоблокировки переменного тока для участков с двусторонним движением.	2	
Лабораторная работа 4. Исследование и анализ четырехпроводной схемы изменения направления движения.	4	
Лабораторная работа 5. Исследование и анализ работы схемы однопутной автоблокировки переменного тока.	2	
Курсовое проектирование	2	
1. Нормы и методика проектирования перегонных систем автоматики	4	
2. Расстановка светофоров по пикетам. Путевой план перегона	4	
3. Расчет кабельной сети перегона и переезда на перегоне.	4	
4. Построение кабельной сети перегона		
В том числе самостоятельная работа обучающихся	16	
Автоблокировка постоянного тока с односторонним движением.	4	
Двухпроводная схема смены направления движения с использованием вспомогательного режима.	2	

	Однопутная автоблокировка постоянного тока.	8	
	Однопутная автоблокировка с двухнитевыми светофорными лампами	2	
	5 сем.100час= 24час. лекц.+30 часов пр.+14 л.р.+14 кп +16 сам.+2 семинар		
	6 семестр	118	
	Содержание:	26	
	1. Принципы построения и алгоритмы работы автоматических ограждающих устройств на переездах.	2	
	2. Аппаратура и устройства автоматической переездной сигнализации и автошлагбаумов.	4	
	3. Расчет параметров работы переездной сигнализации с автошлагбаумами и без автошлагбаумов.	4	
	4. Управление устройствами переездной сигнализации с тональными рельсовыми цепями.	4	
	5. Схемы автоматической переездной сигнализации с АБТЦ	4	
	6. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных числовой кодовой автоблокировкой.	4	
	7. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных полуавтоматической блокировкой	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32	
	Практическое занятие Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда	6	
	Практическое занятие Системы и устройства автоматической локомотивной сигнализации АЛСН, АЛС-ЕН.	4	
	Практическое занятие Исследование принципов построения и алгоритмов работы локомотивных устройств автоматической локомотивной сигнализации.	7	
	Лабораторная работа 8. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке с АБТЦ.	4	
	Лабораторная работа 9. Исследование устройств заграждения переездов.	2	
	Лабораторная работа 10. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами сигнализации.	2	
		3	

	Лабораторная работа 11. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на двухпутном участке при автоблокировке переменного тока.	4	
	Лабораторная работа 12. Исследование и анализ работы схемы управления устройствами АПС на однопутном участке при автоблокировке переменного тока	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	20	
	Схемы питания путевых приемников и генераторов ТРЦ	6	
	Системы автоблокировки на базе тональных рельсовых цепей ЦАБ, АБТс, ЦАБ-АЛСО	6	
		8	
	Курсовое проектирование	30	
	1. Разработка электрических принципиальных схем АБТЦ для двухпутных перегонов.	2	
	2. Разработка электрических принципиальных схем для однопутных перегонов.	2	
	3. Разработка схем увязки автоблокировки со станционными устройствами ЭЦ на однопутных и двухпутных перегонах.	2	
	4. Расчет участка приближения к переезду	4	
	5. Разработка схем увязки автоблокировки с устройствами ограждения переезда (АПС с участками приближения на ТРЦ).	2	
	6. Содержание пояснительной записки курсового проекта:		
	1. Технические основы проектирования автоблокировки.	2	
	1.1. Характеристика проектируемого участка.		
	1.2. Обоснование проектируемой системы автоблокировки и ее общая характеристика.	2	
	1.3 Путевой план перегона.	2	
	1.4. Кабельная сеть перегона.		
	1.5. Принципиальные схемы АБТЦ.	4	
	1.6. Схемы увязки автоблокировки с переездными устройствами. 1.7.		
	Схемы увязки автоблокировки со станционными устройствами. 2.	2	
	Разработка технологической карты обслуживания устройств автоматики. 3. Техника безопасности при эксплуатации устройств автоблокировки	2	
		2	

	4. Заключение		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
	Выполнение курсового проекта:	2	
	1. Определение задач работы;		
	2. Проведение исследования.	2	
	3. Работа с технической и справочной литературой.		
	4. Проведение необходимых расчетов.	2	
	5. Оформление курсового проекта	2	
6 сем 118час. = 26 лекц. + 15 л.р +17 пр. +30 кп +28 сам.+2семинар			
	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)		
	7 семестр	39	
Тема 2.6. Увязка перегонных и станционных систем	Содержание:	17	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Схемы увязки перегонных устройств АБ постоянного и переменного тока и станционных устройств ЭЦ по приему и оправлению для двухпутных и однопутных перегонов.	9	
	2.Схемы кодирования станционных рельсовых цепей в маршрутах приема и отправления	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Лабораторная работа 13. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автоблокировки со станционными устройствами по приему	2	
	Лабораторная работа 14. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки двухпутной автоблокировки со станционными устройствами по отправлению	2	

	Лабораторная работа 15. Исследование и анализ схемы увязки перегонных устройств со станционными устройствами при АБТЦ	2	
	Практическая работа 8. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схемы увязки однопутной автоблокировки со станционными устройствами по приему и отправлению	4	
	Практическое занятие Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики.	2	
	Практическое занятие Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Схема увязки двухпутной автоблокировки постоянного тока со станционными устройствами. Изучение принципов и порядка организации технической эксплуатации перегонных систем автоматики.	2	
	Определение пропускной способности участков при трехзначной и четырехзначной сигнализации. Схемы автоматической переездной сигнализации на перегонах, оборудованных автоматической блокировкой постоянного тока.	2	
	Назначение, область применения, увязка с системами СЦБ на перегонах и станциях 7 сем. 39 часа = 17 час. лекц.+6 л.р.+8 пр +6 сам.+2 семинар	2	
	8 семестр	26	
	Содержание:	8	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.7. Системы автоматического регулирования скорости движения поезда	Системы автоматического управления торможением поезда САУТ, САУТ-Ц, САУТ-ЦМ. Структура системы САУТ-ЦМ. Расстановка напольных устройств САУТ-ЦМ.	2	
	Принципы построения и алгоритмы работы полуавтоматической блокировки. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка.	2	
	Принцип построения линейной цепи. Назначение блокировочных сигналов. она методом счета осей.	2	
	Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК.	2	

Тема 2.8 Полуавтоматическая блокировка. Тема 2.10. Основы проектирования перегонных систем автоматики	Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики. Мероприятия по предупреждению отказов перегонных систем автоматики. Нормы и методика проектирования перегонных систем автоматики с переездами. Методы анализа технико-экономической эффективности перегонных систем автоматики		ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Лабораторная работа 16. Исследование взаимодействия путевых и локомотивных устройств САУТ	2	
	Лабораторная работа 17. Исследование и анализ действий ДСП на пульте управления ПСРБ-2 при приеме и отправлении поездов.	2	
	Практическая работа 9. Исследование принципов построения и алгоритмов работы линейных цепей полуавтоматической блокировки.	2	
	Практическая работа 10. Исследование и анализ работы аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля (АПК ДК)	2	
	Практическое занятие Исследование и анализ алгоритма поиска отказов автоблокировки.	2	
	Практическое занятие Поиск отказов в схемах АБТЦ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	22	
	Назначение, область применения и элементная база АСДК.	2	
	Методы технической диагностики устройств СЦБ перегонных и станционных объектов в системе АСДК	2	
	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий	2	
	Изучение устройства и принципов работы схем включения АБТЦ-М	2	
	Изучение устройства и принципов работы схем включения АБТЦ-МШ	2	
	Изучение устройства и принципов работы схем включения АДК-СЦБ.	2	
	Методика проектирования путевого плана ЧКАБ, КЭБ и АБТЦ для однопутных и двухпутных перегонов.	2	
	Система контроля перегона методом счета осей	2	

	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 8 сем. 26 часа = 8 час. лекц.+4 л.р.+8 пр +4 сам. +2 семинар	2 2	
Промежуточная аттестация		-	
Раздел 3. Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики		103	
МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики		103	
7 семестр		52	
Тема 3.1. Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики	Содержание:	14	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Актуальность внедрения микропроцессорных систем автоматики и телемеханики на сети железных дорог России. Мировой опыт внедрения и современные тенденции совершенствования микропроцессорных систем автоматики и телемеханики.	2	
	Роль и место микропроцессорных систем автоматики и телемеханики в комплексной многоуровневой системе управления и обеспечения безопасности движения поездов.	2	
	Структура и принципы построения и функционирования МПЦ и РПЦ.	2	
	Назначение и область применения МПЦ и РПЦ. Устройства электропитания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Особенности подвижного состава как объекта диагностики.	2	
	Повторение материала, изученного на занятиях, и подготовка к текущему контролю знаний по вопросам:	2	
	Назначение аппаратуры контроля технического состояния подвижного состава в пути следования. Критерии работоспособности буксовых узлов	2	
Тема 3.2. Микропроцессорные	Содержание:	10	
	Схемы управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием).	2	

системы автоматики и телемеханики	Логика и типовые решения технической реализации МПЦ и РПЦ.	2	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Основы микропроцессорной техники.	2	
	Основные логические элементы и устройства.	2	
	Построение принципиальных схем простейших стандартных устройств (сумматора, преобразователя кодов, кодера, декодера).	2	
	Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ.		
	Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала.		
	Принципы организации технического обслуживания МПЦ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	Практическое занятие 1. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах РПЦ	2	
	Практическое занятие 2. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах РПЦ	2	
	Практическое занятие 3. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления стрелками в системах МПЦ	4	
	Практическое занятие 4. Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем управления огнями светофоров в системах МПЦ	4	
	Практическое занятие 5. Исследование технической структуры и аппаратных средств МПЦ Ebilock -950	4	
	Практическое занятие 6 Принцип функционирования комплекса диагностики подвижного состава КТСМ-01Д и КТСМ-02 при проходе подвижного состава в зоне контроля	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Назначение, общие принципы построения, технические характеристики и конструктивные особенности аппаратуры КТСМ-01, КТСМ-01Д, КТСМ-02.	2	
	Состав и назначение основных устройств комплекса диагностики подвижного состава КТСМ-01Д и КТСМ-02.		
	Назначение и структурная взаимосвязь модулей в блоке периферийного контроллера ПК-02ПД.	2	

	Построение и принцип работы блока периферийного контроллера ПК-02ПД в аппаратуре КТСМ-01, КТСМ-01Д, КТСМ-02. 7 сем. 52 час. = 24 лекц+18 час. пр.+8 сам.+2 семинар		
	8 семестр	50	
Тема 3.3. Микропроцессорные системы интервального регулирующего (МСИР)	Содержание:	4	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Структура и принципы построения и функционирования МСИР.	2	
	Схемные решения и алгоритмы функционирования МСИР.		
	Логика и типовые решения технической реализации МСИР.	2	
	Техническая эксплуатация МСИР		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения МСИР с системами электрической централизации, диспетчерской централизации, диспетчерского контроля, автоматической переездной сигнализации	2	
	Практическое занятие Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения АБТЦ-М, КЭБ-1, КЭБ-2 с системами ЭЦ, ДЦ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.4. Микропроцессорные системы диспетчерской	Построение и принцип работы блока периферийного контроллера ПК-02ПД в аппаратуре КТСМ-01, КТСМ-01Д, КТСМ-02. Принцип функционирования комплекса диагностики подвижного состава КТСМ-01Д и КТСМ-02 при проходе подвижного состава в зоне контроля	2	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Структура, принципы реализации и функциональные возможности автоматизированной системы контроля подвижного состава (АСК-ПС).		
	Организация сети передачи данных и централизация передачи информации с пунктов размещения на диспетчерский пост (АСК-ПС)	2	
	Содержание:	10	
	Структура и принципы построения и функционирования МСДЦ, МСДК.	2	
	Автоматизированные рабочие места (АРМ) оперативного и эксплуатационного персонала.	2	
		2	

централизации (МСДЦ), диспетчерского контроля (МСДК), автоматического управления тормозами САУТ- ЦМ	Схемы увязки МСДЦ, МСДК с исполнительными устройствами. Логика и типовые решения технической реализации МСДЦ, МСДК. Техническая эксплуатация МСДЦ, МСДК	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Изучение аппаратно-программных средств пункта управления и контролируемых пунктов МСДЦ или МСДК	2	
	Практическое занятие Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2	
	Практическое занятие Исследование построения и алгоритмов работы схем увязки МСДЦ или МСДК и электрической централизации по управлению и контролю	2	
Тема 3.5. Микропроцессорные системы технического диагностирования мониторинга (СТДМ) устройств СЦБ	Содержание:	4	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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 излучения. Напольное и постовое оборудование. Техническая эксплуатация СТДМ. Техническое обслуживание, технологические и операционные карты	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2	
	Практическое занятие Исследование принципов построения и алгоритмов работы схем сопряжения СТДМ с системами электрической централизации, автоблокировки, автоматической переездной сигнализации	2	
Тема 3.6. Микропроцессорные системы контроля	Содержание:	6	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Принципы построения и функционирования МСКПС, история развития.	2	

подвижного состава на ходу поезда (МСКПС)	Автоматические средства диагностики подвижного состава на ходу поезда. Система диагностики на базе комплекса КТСМ-01, КТСМ-01Д. Перспективы развития и совершенствования систем диагностики подвижного состава. Напольное оборудование МСКПС. Структура, функциональные возможности, принцип действия напольного оборудования КТСМ. Техническая реализация МСКПС. Техническая реализация КТСМ-01, КТСМ-01Д. 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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Изучение принципов построения и алгоритмов работы напольного оборудования МСКПС	4	
	Практическое занятие Изучение и анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Передача информации о техническом состоянии подвижного состава поезвному диспетчеру и машинисту локомотива. АРМ оператора линейного поста контроля; Подготовка к дифференцированному зачету Промежуточная аттестация 8 сем. 50 час.= 24 лек.+18 пр.+6сам+2 семинар.	2	
	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 и 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		
Учебная практика	72	
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 РЩ. 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. 13. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим. Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. 14. Составление комплекточной ведомости-схемы стативов. Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пультатабло, пультаманипулятора. 15. Монтаж кабелей на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей		
Производственная практика	180	
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		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего:	965	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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 образовательной программы по специальности.

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики».

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Казаков, А.А. Станционные устройства автоматики и телемеханики: учебник для техникумов железнодорожного транспорта / А.А. Казаков, В.Д. Бубнов, Е.А. Казаков. – Москва: Альянс, 2022. – 431с. Текст : непосредственный.

2. Курченко А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ». 2021 – 176с. ISBN: 978-5-907206-62-5

3. Войнов, С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-907055-42-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. URL: <http://umczdt.ru/books/1201/230312/>

4. Курченко, А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/251710/>.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. – 242 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99633>

2. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: Учебное пособие / Кондратьева Л.А. - М.: ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 233 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/894663>

3. Алаев, М. М. Проект новой сортировочной станции с автоматизированной горкой в железнодорожном узле : учебное пособие / М. М. Алаев, И. А. Иванов-Толмачев. -

Москва : РУТ (МИИТ), 2020. - 84 с. - Текст : электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт.- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894703> (дата обращения: 16.04.2025).

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы 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 и лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета по МДК 01.01, МДК 01.02, МДК.01.03, квалификационного экзамена по модулю ПМ.01
ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	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. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	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)	
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	

Приложение 1.1.2

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

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ,
РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И
ТЕЛЕМЕХАНИКИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	99
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	99
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	99
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-ПО	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения модуля	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Структура профессионального модуля	106
2.3. Содержание профессионального модуля	107
3. Условия реализации профессионального модуля	117
3.1. Материально-техническое обеспечение	117
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	117
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	Ошибка!
Закладка не определена.	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ» (код и наименование модуля)

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет», по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	составленный план; оценивать результат и последствия 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	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать с профессиональной документацией	правила работы с текстами профессиональной направленности	
ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных,	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств	Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики.	Выполнению работ по обслуживанию аппаратуры линейных устройств, применения

перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов. 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	Технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов	инструкций и нормативных документов, регламентирующих техническое обслуживание, монтаж и наладка систем железнодорожной технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
ПК 2.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	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	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	Н 2.2.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	МДК 02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	28	Углубленная подготовка для совершенствования навыков обслуживания оборудования устройств СЦБ и ЖАТ
2.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: 1. Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий. 2. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ. Способы заземления и типы заземляющих устройств. 3. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ	2 3 2	Углубленная подготовка для совершенствования навыков обслуживания оборудования устройств СЦБ и ЖАТ
3.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ	Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	Тема 1.2. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ 1. Виды, методы и периодичность технического обслуживания, ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ 2. Организация процессов	2 2 4 4	Углубленная подготовка для совершенствования навыков обслуживания оборудования устройств СЦБ и ЖАТ

			технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ 4. Действия работников при повреждениях устройств СЦБ и ЖАТ(вызванных различными явлениями). 5.Освоение принципов работы измерительных приборов 6 . Практическая работа 1	2	
4.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	Производственная практика	4	Углубленная подготовка для совершенствования навыков обслуживания оборудования устройств СЦБ и ЖАТ
5.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	Комплексное обслуживание устройств автоматики на переездах в соответствии с требованиями технологических процессов	4	Углубленная подготовка для совершенствования навыков обслуживания оборудования устройств СЦБ и ЖАТ
6.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем	Проверка правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на	4	Углубленная подготовка для совершенствования навыков обслуживания

	устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	железнодорожной автоматики	запрещающее		ия оборудован ия устройств СЦБ и ЖАТ
7.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железной дороги автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железной дороги автоматики	Проверка состояния реле, релейных и конденсаторных блоков, трансформаторов, штепсельных розеток и приборов защиты от перенапряжения в релейном шкафу.	4	
8.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железной дороги автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железной дороги автоматики	Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность	4	Углубленна я подготовка для совершенст ования навыков обслуживан ия оборудован ия устройств СЦБ и ЖАТ
9.	Определять соответствие технического состояния оборудования устройств СЦБ; обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железной дороги автоматики; читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железной дороги автоматики	Монтаж и наладка регулировка устройств автоматической переездной сигнализации в соответствии с технологическим процессом	8	Углубленна я подготовка для совершенст ования навыков обслуживан ия оборудован ия устройств СЦБ и ЖАТ
10.	Обнаруживать неисправности устройств СЦБ и ЖАТ; измерять и	Осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железной дороги автоматики; читать	Монтаж и наладку линейного оборудования электрооборудования	8	Углубленна я подготовка для

	анализировать параметры аппаратуры устройств и систем СЦБ	монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики	автоблокировки		совершенствования навыков обслуживания оборудования устройств СЦБ и ЖАТ
Итого:				87	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	176	84
Самостоятельная работа	58	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета УП 02.01 в форме дифференцированного зачета УП 02.02 в форме дифференцированного зачета ПП 02 в форме в форме дифференцированного зачета ПМ 02 в форме экзамена по модулю	36	
Всего	522	336

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 1. Основы технического обслуживания устройств систем железнодорожной автоматики	234	84	176	176	-	58		
	Учебная практика УП02.01	72	72					72	
	Учебная практика УП02.02	36	36					36	
	Производственная практика ПП.02	144	144						144
	Промежуточная аттестация	36							
	Всего:	522	336		176	-	58	108	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технического обслуживания устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики		234	ПК. 2.1., ПК. 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09
МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики		234	
4 семестр		92	
Содержание:		18	
Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	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.	2	
	Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
	Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций. Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций	2	
	Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках. Электропитание устройств диспетчерской централизации. Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
	Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
	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	2	
		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Расчет заземления электроустановок	2	

	Практическое занятие. Расчет параметров источников бесперебойного питания	2	
	Практическое занятие. Исследование системы электропитания постов ЭЦ крупных станций	2	
	Лабораторная работа. Ознакомление с конструкцией электропитающей установки поста ЭЦ крупной станции	2	
	Лабораторная работа. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	16	
Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	Изучение принципов организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение систем электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ.	4	
	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	2	
	устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания полуавтоматической блокировки и контроля	2	
	свободности перегона методом счета осей. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоматических ограждающих устройств на переездах	4	
	Содержание:	4	
		16	
	Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ.	2	
	Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий. Кабельные линии СЦБ.	2	
	Оборудование, материалы и арматура кабельных линий. Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт. 5. Строительство линий СЦБ.	2	
	Проектирование линий СЦБ.	2	

	Волоконно-оптические каналы передачи сигналов. Принцип передачи информации по оптическим волокнам.	2	
	Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических волокон.	2	
	Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Классификация и источники опасных и мешающих влияний.	2	
	Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии.	2	
	Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ. Способы заземления и типы заземляющих устройств.		
	Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ, классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей, особенностей прокладки и эксплуатации волоконно-оптических линий	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие Изучение конструкции и маркировки кабелей СЦБ	2	
	Практическое занятие Изучение методов монтажа кабелей СЦБ	2	
	Практическое занятие Изучение методов технического обслуживания и ремонта кабельных линий	2	
	Практическое занятие Изучение средств защиты устройств СЦБ	2	
	Лабораторная работа Исследование методов контроля электрического состояния кабельных линий	4	
	Лабораторная работа Исследование методов испытания кабеля		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	16	
	Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы	2	

(печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 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. Изучение особенностей прокладки кабелей в помещениях. Изучение принципов передачи информации по оптическим волокнам, классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей. Промежуточная аттестация	4	
	4	
	2	
	4	
4 сем. 92 час.= 34 лекц.+14 пр.+10 л.р.+32 сам.раб. +2 семинар		
5 семестр	70	
Содержание:	34	
Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях.	2	ПК. 2.1, ПК. 2.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 09
Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения.	4	
Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период.	4	
Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей.	4	
Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур.	4	
Технология обслуживания рельсовых цепей.	4	
Технология обслуживания аппаратов управления и контроля.	4	
Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах.	2	
Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации.	2	
	2	

	Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка с железнодорожного пути видимости сигнальных огней светофоров.	2	
	Практическое занятие Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора.	2	
	Практическое занятие Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации.	2	
	Практическое занятие Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации.	2	
	Практическое занятие Смена ламп светофоров		
	Практическое занятие Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика.	2	
	Практическое занятие Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода и стрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК). Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику).	2	
	Практическая работа Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров	2	
	Практическая работа Измерение времени замедления на отпускане якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров	2	
	Практическая работа Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	14	
	Повторение материала, изученного на занятиях;	4	
	самостоятельное изучение дополнительного материала с	4	
	использованием учебной или технической литературы	4	
	(печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов;	2	
	подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.		
	5 сем. 70 час.= 34лекц.+20пр.+14 сам.раб.+2семинар		
	6 семестр	72	
	Содержание:	14	
	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 проверки зависимостей в устройствах СЦБ.		
	Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	Практическое занятие Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки.	2	
	Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток.		
	Практическое занятие Проверка кабельных муфт со вскрытием. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов.	4	
	Практическое занятие Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния	2	

	кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов. Практическое занятие Проверка параметров автоматической светофорной сигнализации и устройств переездной автоматики Практическое занятие Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации Практическое занятие Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях Практическое занятие Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации Лабораторная работа Комплексное обслуживание и проверка действия автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов Лабораторная работа 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. Лабораторная работа Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегонах Лабораторная работа Проверка и настройка путевых устройств САУТ Лабораторная работа Снятие электрических характеристик генераторов Лабораторная работа Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ Лабораторная работа Обслуживание современных типов бесконтактных и микропроцессорных приборов. Выявление и устранение повреждений.	2 2 2 3 2 2 2 2 2 3	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12	
	Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях.	2	
	Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту.	2	
	Планирование, учет и контроль выполнения работ.	2	
	Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта.	2	
	Современные технологии обслуживания и ремонта.	2	
	Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта.	2	
	Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
	Составление монтажных схем по принципиальным схемам.	2	
	Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.	2	
	Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем железнодорожной автоматики.		
	Технология и сроки переключения устройств СЦБ. Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ.		
	бсем. 72 час.= 24лекц.+19пр.+15 л.р.+12 сам.раб.+2 семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
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 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		
Учебная практика УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	36	
Виды работ: 1. Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа. 2. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой 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		
Производственная практика	144	

Виды работ: 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		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	36	
Всего:	522	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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 образовательной программы по специальности.

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики».

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 электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой для использования в образовательном процессе.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. Курченко А.В. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ». 2021 – 176с. ISBN: 978-5-907206-62-5

2. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 136 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <http://umczt.ru/books/41/18719/> (дата обращения: 14.02.2025).

3. Копай, И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. Режим доступа: <http://umczt.ru/books/937/18712/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://transportrussia.ru/>

2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/>

Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com

3. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru

4. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru

5. Сайт для студентов-железнодорожников www.pomogala.ru

6. Сайт «СЦБист», железнодорожный форум, блоги, фотогалерея. Форма доступа: www.scbist.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	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 дифференцированного зачета по МДК 02.01, квалификационного экзамена по модулю ПМ.02
ПК 2.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	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	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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	Применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы	

Приложение 1.1.3
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ. 03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА УЧАСТКАХ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

Ошибка! Закладка не определена.

1.1	Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	122
1.2	Планируемые результаты освоения профессионального модуля	122
1.3	Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	1246
2.	Структура и содержание профессионального модуля.....	129
2.1.	Трудоемкость освоения модуля	129
2.2	Структура профессионального модуля	130
2.3.	Содержание профессионального модуля	131
3.	Условия реализации профессионального модуля.....	141
3.1.	Материально-техническое обеспечение	141
3.2.	Учебно-методическое обеспечение	141
4.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	142

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ НА УЧАСТКАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ»

(код и наименование модуля)

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать с профессиональной документацией	правила работы с текстами профессиональной направленности	
ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ. Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации. Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Конструкция приборов и устройств СЦБ. Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ. Технология разборки и сборки приборов и устройств СЦБ	Разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки

ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	Измерять параметры приборов и устройств СЦБ. Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации. Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ	Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	кол-во часов	Обоснование включения в программу
1.	Оформлять техническую и технологическую документацию; анализировать документы, регламентирующие порядок проведения ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Уметь проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; анализировать процесс функционирования приборов и устройств СЦБ. Знать технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; техническую и технологическую документацию, применяющуюся при проведении ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.	Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ 1. Электрические и механические характеристики реле. 2. Магнитная система реле: типы, материалы, способы прикрепления якорей. 3. Контактная система реле. Требования к контактной системе реле: типы контактов, условные обозначения, нумерация, материалы, их характеристика, параметры контактной системы. 4. Защита контактов реле от эрозии. Схемы искрогашения.	2 2 2 2	Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ

			5.Способы изменения временных параметров реле.		
2.	Оформлять техническую и технологическую документацию; анализировать документы, регламентирующие порядок проведения ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Уметь проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; анализировать процесс функционирования приборов и устройств СЦБ. Знать технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; техническую и технологическую документацию, применяющуюся при проведении ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Тема 1.1 Реле 4 -го поколения РЭЛ, ПЛЗ; Н; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения Лабораторная работа 2 Изучение конструкции и принципов работы реле типа РЭЛ	2	
3.	Оформлять техническую и технологическую документацию; анализировать документы, регламентирующие порядок проведения ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Уметь проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; анализировать процесс функционирования приборов и устройств СЦБ. Знать технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; техническую и	Тема 1.1. Светофоры: конструкция, назначение, применение Классификация светофоров Устройство оптической системы. Классификация светофоров по назначению. Места установки. 2. Лабораторная работа 11 Изучение конструкции	3	Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ
				2	

		технологическую документацию, применяющуюся при проведении ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	светофоров и устройства оптической системы линзового светофора		
4.	Применять техническую и технологическую документацию для выполнения работ по ремонту, регулировке, сборке устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.	Тема 1.2 Станционные ТРЦ при электротяге постоянного и переменного тока разветвленные: принципиальные схемы, работа.	4	Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ
5.	Применять техническую и технологическую документацию для выполнения работ по ремонту, регулировке, сборке устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения	Тема 1.2 Станционные рельсовые цепи тональной частоты, особенности устройства, режим работы КСС и КЗП. Тема 1.2 Изоляция стрелочного перевода. Схемы изоляции разветвленных рельсовых цепей и их определение	4	
6.	Оформлять техническую и технологическую документацию; анализировать документы, регламентирующие порядок проведения ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и	Уметь проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; анализировать процесс функционирования приборов и устройств	Тема 1.2 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры защитных устройств (предохранители) Измерение и анализ настройка и регулировка аппаратуры	4 4 2 4	

	ЖАТ	СЦБ. Знать технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; техническую и технологическую документацию, применяющуюся при проведении ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	электропитания (аккумуляторы); Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания (выпрямители)		
7.	Оформлять техническую и технологическую документацию; анализировать документы, регламентирующие порядок проведения ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Уметь проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; Анализировать процесс функционирования приборов и устройств СЦБ. Знать технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; техническую и технологическую документацию, применяющуюся при проведении ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Тема 1.3 Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы РТУ. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Информационные технологии в работе РТУ. Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Практическая работа 2. Планирование работ в РТУ.	4 4 4	Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ

8.	Оформлять техническую и технологическую документацию; анализировать документы, регламентирующие порядок проведения ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Уметь проводить тестовый контроль работоспособност и приборов и устройств СЦБ; анализировать процесс функционировани я приборов и устройств СЦБ. Знать технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; техническую и технологическую документацию, применяющуюся при проведении ремонта, регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ	Тема 1.4 Лабораторная работа Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка дешифратора ДА Технология проверки, регулировки и ремонта преобразователей и фильтров типа ЗБФ. Технология проверки, регулировки и ремонта генераторов ТРЦ. Лабораторная работа Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей с генератором ГП-3. Лабораторная работа Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей с генератором ГРЦ-4	4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	208	128
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 другие формы контроля (оценка по итогам текущей успеваемости) УПО3 в форме дифференцированного зачета ПП 03 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 Эм	18	
Всего	350	236

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	Раздел 1. Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	224	128	208	208	-	16		
	Учебная практика УП.03.01	36	36					36	
	Производственная практика ПП.03	72	72						72
	Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	18							
	Всего:	350	236		208	-	16	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики		350	
МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики		224	
3 семестр		88	
Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	32	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, принцип работы реле, основные конструктивные узлы.	2	
	Классификация реле. Требования к надежности их работы. Электрические и механические характеристики реле.	2	
	Магнитная система реле: типы, материалы, характеристики, способы прикрепления якорей.	2	
	Контактная система реле. Требования к контактной системе реле: типы контактов, условные обозначения, нумерация, материалы, их характеристика, параметры контактной системы.	2	
	Защита контактов реле от эрозии. Схемы искрогашения.		
	Практическое занятие: Способы изменения временных параметров реле.	2	
	Условно-графические обозначения в электрических схемах.		
	Принципы маркировки реле.	2	
	Реле постоянного тока: нейтральные реле типа НШ, НМШ, АНШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения.	2	
	Реле 4 -го поколения РЭЛ, ПЛЗ; Н; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек,	2	

	нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения	2	
	Поляризованные реле: назначение, устройство, принцип работы, схемы включения обмоток, нумерация контактов, условные обозначения.	2	
	Импульсные реле; назначение, устройство, принцип работы, схемы включения, электрические характеристики, нумерация контактов, условные обозначения. Реле с герконом ИВГ И ИВГ-Ц.	2	
	Комбинированные реле КШ, КМШ, СКШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения.	2	
	Реле с выпрямителем. Огневые реле типа ОМШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения.	2	
	Кодовые реле. Трансмиттерные реле: их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения.	2	
	Реле переменного тока: Реле переменного тока ДСШ; их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения.	2	
	Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры (МТ-1, МТ-2, КРТШ); их назначение, устройство, принцип работы, схемы включения катушек, нумерация контактов, электрические характеристики, условные обозначения. Релейные блоки электрической и горючей централизации.	2	
	Итоговая аттестация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	46	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы нейтрального реле типа НМШ, АНШ.	4	ПК. 3.1, ПК. 3.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 09
		2	

	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы реле типа РЭЛ.	2	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы поляризованных реле.	4	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле типа ИВГ, ИВГ-Ц.	4	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы комбинированных реле	4	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы реле постоянного тока типа СКШ.	2	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы огневых реле.	2	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы транзиттерных и кодовых реле.	4	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ	2	
	Лабораторная работа Изучение конструкции и принципов работы транзиттера типа КРТШ.	2	
	Лабораторная работа Исследование работы и снятие электрических характеристик реле типа Н	2	
	Практическая работа Изучение конструкции наборных блоков БМРЦ.	2	
	Практическая работа Исследование работы реле постоянного тока типа ППР-5000.	2	
	Практическая работа Исследование работы маятниковых транзиттеров МТ-1, МТ-2	4	
	Практическая работа Изучение конструкции светофоров и устройства оптической системы линзового светофора.	4	
	Практическая работа Изучение конструкции светодиодных светофоров и устройства их оптической системы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
	1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов;	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.

	подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. 3. 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. 3 сем. 88 часов = 32 часа лекц. + 32 л.р +14 пр +8 сам.раб. +2 семинар	2 4	
	4 семестр	104	
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	40	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
	Структура и узлы телемеханических систем. Способы построения сигналов телемеханических систем.	2	
	Бесконтактный коммутатор тока.		
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, аккумуляторы.	2	
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители	2	
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: преобразователи частоты.	2	
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: фильтры.	2	
	Аппаратура тональных рельсовых цепей. Путевые генераторы: назначение, разновидности, область применения, варианты исполнения. Функциональные узлы, схемы генератора ГПЗС; элементы узлов, их назначение, характеристики. Фильтры тональной частоты. Путевые приемники.	2	
	Датчики систем СЦБ и ЖАТ. Датчики импульсные микроэлектронные, педаль бесконтактная ДММЭ, осевой	2	

Тема 1.3. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	датчик скорости: элементная база, схема принцип действия, область применения.	2	
	Рельсовые цепи: Назначение, устройство, требования, предъявляемые к работе рельсовых цепей. Классификация рельсовых цепей. Условия работы и параметры рельсовых цепей.	2	
	Режимы работы рельсовых цепей. Определение каждого режима и условия его выполнения. Шунтовая чувствительность, определение. Влияние ее на работу рельсовой цепи в шунтовом режиме, факторы, влияющие на величину шунтовой чувствительности.	2	
	Требования, предъявляемые к устройству и работе рельсовых цепей на участках с электротягой. Характеристика способов пропуска обратного тягового тока по рельсовым цепям.	2	
	Влияние обратного тягового тока на аппаратуру. Виды асимметрии тягового тока, ее нормы.	2	
	Способы защиты аппаратуры рельсовых цепей от влияния тягового тока.	2	
	Принцип построения тональных рельсовых цепей, область применения. Особенности устройства ТРЦ, принцип действия, зона дополнительного шунтирования.	2	
	Назначение схем полной изоляции станций. Основные положения и методы расстановки изолирующих стыков на станциях.	2	
	Требования по составлению двухниточного плана станции и условные обозначения; примеры изоляции элементов станции.	2	
	Требования, предъявляемые к разветвленным рельсовым цепям, область применения. Изоляция стрелочного перевода.	2	
	Схемы изоляции рельсовых цепей и их определение.	2	
	Схемы разветвленных рельсовых цепей на участках с автономной тягой и электротягой: аппаратура, работа, устройство, область применения.	2	

	Станционные ТРЦ – при электротяге постоянного и переменного тока неразветвленные: принципиальные схемы, работа. Станционные ТРЦ при электротяге постоянного и переменного тока разветвленные: принципиальные схемы, работа. Станционные рельсовые цепи тональной частоты, особенности устройства, режим работы КСС и КЗП. Итоговое занятие		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	58	
	Лабораторная работа Исследование и анализ параметров, настройка трансформаторов типа ПОБС и СОБС.	2	
	Лабораторная работа Исследование и анализ работы схемы импульсной рельсовой цепи постоянного тока.	2	
	Лабораторная работа Исследование и анализ работы схемы кодовой рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц.	2	
	Лабораторная работа Исследование устройства и анализ работы схемы двухниточной фазочувствительной рельсовой цепи частотой 50 Гц.	2	
	Лабораторная работа Исследование устройства и анализ работы схемы разветвленной рельсовой цепи переменного тока частотой 50 Гц.	2	
	Лабораторная работа Исследование и анализ работы тональной рельсовой цепи третьего поколения ТРЦ-3 (часть 1)	2	
	Лабораторная работа Исследование и анализ работы тональной - рельсовой цепи третьего поколения ТРЦ-3 (часть 2)	2	
	Лабораторная работа Исследование и анализ работы станционной разветвленной тональной рельсовой цепи ТРЦ-3 (часть 1)	2	
	Лабораторная работа Исследование и анализ работы станционной разветвленной тональной рельсовой цепи ТРЦ-3 (часть 2).	2	

	Лабораторная работа Исследование и анализ тональной рельсовой цепи 4-его поколения.	2	
	Практическая работа Исследование и анализ параметров фильтров типа ЗБФ.	2	
	Практическая работа Изучение и настройка аппаратуры тональных рельсовых цепей с фильтром ФПМ	2	
	Практическая работа Изучение бесконтактного коммутатора тока.	2	
	Практическая работа Исследование и анализ параметров, настройка преобразователей типа ПЧ50/25	4	
	Практическая работа Изучение генератора типа ГПЗС	2	
	Практическая работа Изучение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей с генератором ГП-31	4	
	Практическая работа Изучение путевого приемника типа ППЗС	2	
	Практическая работа Изучение бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.	4	
	Практическая работа Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ	4	
	Практическая работа Технология измерения параметров прибора на ИПАК РТУ согласно технологической карте.	4	
	Практическая работа Технология тестового контроля на ИПАК РТУ согласно технологической карте.		
	Практическая работа Составление однопиточного плана станции.		
	Практическая работа Составление двухпиточного плана станции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ на российских и зарубежных железных дорогах.	2	
	Технология проверки, регулировки и ремонта генераторов ТРЦ. Технология проверки, регулировки и ремонта фильтров ТРЦ.	2	

	Технология проверки, регулировки и ремонта путевых приемников тональных рельсовых цепей.		
	4 семестр-104 часа=40час.лекц.+20час.л.р.+38 пр+4сам. +2 семинар		
	5 семестр	32	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	8	
	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. 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.	2	
	Технология проверки и ремонта электромагнитных реле постоянного тока: нейтральных реле, поляризованных, комбинированных	2	
	Технология проверки и ремонта трансмиттерных реле типа ТШ-65В.	2	
	Технология проверки и ремонта реле переменного тока типа ДСШ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09. ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ (часть 1).	2	
	Лабораторная работа Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа НМШ, НМШМ (часть 2).	2	
	Лабораторная работа Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа КМШ.	2	

	Лабораторная работа Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока. ДСШ	4	
	Лабораторная работа Технология тестового контроля реле Н на ИПАК РТУ согласно технологической карте.	2	
	Лабораторная работа Технология тестового контроля нейтрального реле на ИПАК РТУ согласно технологической карте.	2	
	Практическая работа Планирование работ в РТУ.	2	
	Практическая работа Учет и контроль выполнения работ в РТУ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение методов обеспечения надежности и безопасности релейно- контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.	2	
	Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка УЗП устройств СЦБ и ЖАТ. Планирование выполнения работ по проверке и регулировке приборов СЦБ и ЖАТ	2	
	5 сем. 32часов= 8 часа лекц.+4 час. пр.+14 час л.р.+4 сам. +2 семинар		
Учебная практика		36	
	Виды работ:		
	1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	6	
	2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	6	
	3. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	6	
	4. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	6	
		6	
Производственная практика	Виды работ	72	
	1. Ознакомление с объектами практики	14	

	2. Производственная работа в РТУ	14	
	3. Производственная работа в качестве ученика электромонтёра РТУ	14	
	4. Производственная работа на штатных местах	14	
	5. Подготовка документов по практике к зачету	16	
	6 семестр 108 часов= 36 часов уч.пр + 72 часа пр. пр.	108	
Всего:		350	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Левченко, В.А. Автоматика на железнодорожном транспорте. Часть 1: учебное пособие / В. А. Левченко, О. С. Михальская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 112 с. — 978-5-907695-02-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1196/280430/> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: в 3 ч. Ч.1 Основы автоматики, телемеханики и связи: учебник / А.А. Волков, В.А. Кузюков, М.С. Морозов; под ред. Д.В. Шалягина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 424с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/232065/?page=1> (дата обращения: 14.02.2025).

3. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: в 3 ч. Ч.2 Системы автоматики и телемеханики: учебник / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков; под ред. Д.В. Шалягина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 278 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/232066/?page=2> (дата обращения: 14.02.2025).

4. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: в 3.ч. Ч.3 Системы связи на железных дорогах: учебник / А.А. Волков, В.А. Кузюков, М.С. Морозов; под ред. Д.В. Шалягина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 240с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/242228/?page=1> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	- 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 дифференцированного зачета по МДК 03.01, квалификационного экзамена по модулю ПМ.03
ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов 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	
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)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	- 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;	

профессиональной деятельности	- 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 1.1.4
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И
РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ
(4 РАЗРЯД)»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля Ошибка!

Закладка не определена.

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	146
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	146
1.3 Обоснование часов вариативной части.....	149
2 Структура и содержание профессионального модуля.....	151
2.1. Трудоемкость освоения модуля	151
2.2. Структура профессионального модуля	151
2.3 Содержание профессионального модуля	151
3. Условия реализации профессионального модуля	160
3.1. Материально-техническое обеспечение	160
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	161
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	161

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (4 РАЗРЯД)»

(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: обучающийся должен освоить вид деятельности «Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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;	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач	

	реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	- работать с профессиональной документацией	правила работы с текстами профессиональной направленности	

иностранных языках			
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	Содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ. Производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком. Выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ. Проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ. Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению. Производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации. Наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.	Основы электротехники и электроники. Устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройств систем ЖАТ. Устройство, принципы действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ. Технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств. Способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки. Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ. Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемого при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты. Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем интервального	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ. Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ и ЖАТ

	Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ. Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ. Пользоваться инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ. Оценивать состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ. Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления. Прокладывать провода и кабели. Проводить пайку плавкой вставки предохранителя	регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтажу кабельных сетей 3 4.1.09 Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя. Виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в программу
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных,	Уметь выполнять монтаж и регулировку устройств СЦБ согласно эксплуатационной и	Тема 1.3. Станционные рельсовые цепи. Двухниточный план станции и	6	Требования профессионального стандарта

	микропроцессорных и диагностических систем автоматики	технической документации Знать алгоритм и способы устранения повреждений napольных устройств СЦБ	канализация тягового тока.		
2.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения	Тема 1.4. Стрелочные электроприводы. Схемы управления стрелочными электроприводами.	4	Требования профессионального стандарта
3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь организовывать эксплуатацию оборудования, устройств и систем ЖАТ Знать устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ	Тема 1.9 Кабельные сети ЭЦ	8	Требования профессионального стандарта
4.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Уметь выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов, анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению. Знать характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения	Тема 1.10 Служебно-технические здания	12	Требования профессионального стандарта
	Итого			30	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	197	102
Самостоятельная работа	36	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 другие формы контроля УП04 в форме дифференцированного зачета ПП 04 в форме дифференцированного зачета ПМ 04 Эм	18	
Всего	323	174

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1. ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.	Раздел 1. Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки	233	102	197	197	-	36		
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	323	174		197	-	36	36	36

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ по профессии			
МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки		233	
4 семестр		84	
Тема 1.2. Культура безопасности и безопасность производства работ	Содержание	34	ПК 4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
	1. 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	
	2. Расследование и учет отказов и технологических нарушений в устройствах автоматики и телемеханики	4	
	3. Безопасность производства работ при обслуживании систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры, монтаже кабельных сетей	4	
	4. Безопасность производства работ при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты. Разработка плана проведения дня культуры безопасности. Цели, задачи.	4	
Тема 1.2 Монтаж, техническое обслуживание и	1. Воздушные линии автоматики и телемеханики: порядок сборки арматуры, резки проводов и тросов, соединения их различными способами, укомплектование по конструктивным чертежам, установка основных узлов оборудования, кроссировка и включение приборов на силовой опоре.	4	

ремонт воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики	Техническое обслуживание воздушных линий: организация и объем работ, порядок проведения, применяемые приспособления и приборы. Ремонт: виды, объем работ, периодичность, основные принципы.	4	
	2. Подготовка воздушных линий к работе в зимних условиях. Борьба с гололедом и способы ликвидации гололедных - разрушений, очередность восстановления проводов при больших разрушениях.	4	
	3. Порядок прокладки кабеля и разбивки трассы, разделки, маркировки жил, обнаружения возможных неисправностей и их устранения, технические требования, контрольные точки для замера потенциала по отношению к земле и рельсу, технология обслуживания согласно графику технологического процесса.	4	
	4. Техническое обслуживание кабельных линий: организация и объем работ, технология их выполнения. Ремонт: виды, периодичность, объем работ, порядок и методы обнаружения мест повреждения и порядок их устранения.	2	
	5. Эксплуатация кабельных линий в зимних условиях		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	44	
	Практическое занятие 1 Инструктаж по содержанию занятий, организация рабочего места и безопасность труда.	2	
	Практическое занятие 2 Ознакомление с требованиями к кабельным линиям согласно "Инструкции по техническому обслуживанию устройств СЦБ"	4	
	Практическое занятие 3 Разделка кабеля в унифицированных, групповых и соединительных муфтах	4	
	Практическое занятие 4 Концевая разделка кабеля в релейных шкафах, путевых кабельных ящиках, дроссель-трансформаторах и кабельных стойках	4	
	Практическое занятие 5 Монтаж контрольной кабельной точки	2	
	Практическое занятие 6 Маркировка жил кабеля при монтаже кабельных линий. Контроль состояния кабелей на отсутствие сообщения, обрыва жил и сопротивления изоляции	4	

	Практическое занятие 7 Определение мест повреждения кабеля, открытие и замена поврежденного кабеля, перезаделка кабельных муфт, восстановление поврежденного кабеля, защита кабеля	4	
	Практическое занятие 8 Проверка кабельных муфт со вскрытием, измерение изоляции жил кабеля, проверка состояния дренажных и катодных защитных установок, измерение тока дренажа и потенциала оболочек кабеля по отношению к земле и рельсу в контрольных точках	4	
	Практическое занятие 9 Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов, использование применяемых инструмента и приспособлений	4	
	Практическое занятие 10 Окраска кабельных ящиков	4	
	Лабораторная работа 1 Проверка кабельных муфт, сигнальных, стрелочных розеток, разветвительных муфт, кабельных ящиков, кабельных стоек	4	
	Лабораторная работа 2 Измерение сопротивления изоляции жил действующих сигнальных кабелей	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Сведения из технической механики. Механизм и машина. Звенья механизмов. Кинематические пары и кинематические схемы механизмов. Типы кинематических пар. Передачи вращательного движения. Механические передачи. Передаточное отношение и передаточное число. Передачи между валами с параллельными, пересекающимися и скрещивающимися геометрическими осями. Ременная, фрикционная, зубчатая, цепная, червячная передачи. Их устройство, достоинства и недостатки, назначение, условные обозначения на кинематических схемах Промежуточная аттестация	2	
		2	
		2	
	4 сем. 84 час.=34 лекц.+36 пр.+8 л.р.+4 сам.+2 семинар 5 семестр	56	

Тема 2.1. Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	20	ПК 4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
	Правила технической эксплуатации аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем жат. основные виды работ аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем жат.	2	
	техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем жат.	2	
	установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем автоматики, проведение пусконаладочных работ.	2	
	контроль технического состояния аппаратуры.	2	
	проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. технологические карты.	2	
	анализ работы аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем жат и оценка качества работы.	2	
	обязанности и права электромонтера, электромеханика по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие 11 Перечень работ и периодичность их выполнения. Средства труда.	4	
	Практическое занятие 12 Планирование работ по техническому обслуживанию устройств. Виды планов-графиков. Оперативное планирование работ.	4	
	Практическое занятие 13 Понятие технической диагностики и ее методы. Ручной и автоматический поиск неисправностей и их устранение.	4	
	Практическое занятие 14 Контрольно-измерительные приборы и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте СЦБ.	4	
	Практическое занятие 15 Пути интенсификации работ по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту устройств СЦБ.	4	
	В том числе самостоятельная работа	14	
	Сопротивление материалов. Абсолютно твёрдое тело. Упругая и остаточная деформация.	2	

	Внешние силы, их виды. Внутренние силы упругости и напряжения. Действительные, предельно опасные и предельно допустимые напряжения. Определение внутренних сил упругости. Проектный и проверочный расчёты на прочность. Основные виды деформации. Распределение напряжений при растяжении, сжатии, смятии, сдвиге, кручении.	2	
	Особенности деформации изгиба. Чистый и поперечный изгиб. Распределение нормальных напряжений при изгибе. Расчёты на прочность. Определение опасного сечения при изгибе. Предельный изгиб. Критическое напряжение. Понятие о сложном сопротивлении.	2	
	Детали машин. Детали и сборочные единицы общего и специального назначения. Требования к ним. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей машин. Виды разъёмных соединений и основные крепёжные детали. Виды неразъёмных соединений деталей машин.	2	
	Детали и сборочные единицы передач вращательного движения. Оси и валы, их отличие по характеру работы. Подшипники, их применение. Муфты, их классификация и применение. Редукторы, коробки скоростей и грузоподъёмные устройства.	4	
	Промежуточная аттестация 5 сем. 56 час.=20 лекц.+20пр.+14 сам.+2семинар 6 семестр	93	
Тема 2.1 Основы технического обслуживания, диагностики и ремонта устройств СЦБ	Содержание:	41	
	Стрелочные электроприводы: разборка и сборка, составление карт смазки, смазка узлов, измерение сопротивления изоляции и электрической прочности, инструменты и приспособления, испытание основных узлов, проверка на соответствие техническим требованиям.	3	
	Порядок установки электроприводов на стрелке: подготовка для установки, изготовление монтажного жгута, установка и крепление, регулировка и закрепление тяг, проверка работы, включение в электрическую централизацию.	2	
		2	
		4	
		2	

	Поиск неисправностей электроприводов и двигателей, их устранение.	2	
	Техническое обслуживание электропривода автошлагбаума: виды и технология работ, порядок проверки на соответствие техническим требованиям, составление карт смазки, технология контроля рабочих режимов, применяемые приборы и аппараты.	4	
	Порядок установки светофоров на дигелях контактной сети, на мостиках и консолях; сборки светофоров на стройплощадке (комплектровки мачт, кронштейнов, головок). Технология установки фундаментов, оснастки мачт, изготовления жгутов, протягивания их на мачту и расшивки концов проводов на зажимах. Монтажные карточки для мачтовых и карликовых светофоров. Операции по подготовке к транспортировке.	2	
	Порядок транспортировки и установки на сигнальных точках. Определение габаритных расстояний для установки светофоров.	4	
	Техническое обслуживание сигнальных установок: проверка монтажа и монтажных схем, замена аппаратуры, устранение характерных неисправностей. Техническое обслуживание светофоров: периодичность осмотра светофоров, проверка видимости сигнальных огней, основные неисправности и порядок их устранения. Особенности эксплуатации в зимнее время	2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32	
	Практическое занятие 16 Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ	4	
	Практическое занятие 17 Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ станционных релейно- контактных систем электрической централизации ЭЦ	4	
	Практическое занятие 18 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно- контактных систем электрической централизации ЭЦ	4	

	Практическое занятие 19 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств КГУ, УКСПС.	4	
	Практическое занятие 20. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностика современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ	4	
	Практическое занятие 21 Измерения напряжения и сопротивления в рельсовых цепях, порядок проведения, применяемые приборы и приспособления.	4	
	Практическое занятие 22 Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность	4	
	Практическое занятие 23 Регулировка напряжения в рельсовых цепях. Регулировочные таблицы и порядок пользования ими	4	
	В том числе самостоятельная работа	18	
	Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств ПАБ. Обязанности электромонтера СЦБ. Инструкция по техническому обслуживанию устройств ПАБ.	2	
	Аппараты и схемы путевой ПАБ (системы РПБ ГТСС, системы КБ ЦШ): размещение основных узлов, основные неисправности, порядок проверки и замены аппаратуры.	2	
	Устройства фиксации проследования поездов ПАБ: места расположения, порядок разборки, осмотра, проверки параметров, сборки схем, основные неисправности.	2	
	Монтажные схемы пультов РПБ и стрелочных централизаторов. Требования к монтажу и проверка его качества. Последовательность проведения монтажа.	4	
	Устройства электропитания ПАБ, порядок монтажа и правила технического обслуживания.	2	
	Месячный и годовой план-график и месячный оперативный план технологического процесса обслуживания устройств ПАБ	2	
	Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости 6 сем. 93 час.=41 лекц.+32пр.+18 сам.+2семинар		

Учебная практика	36	
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		
Производственная практика	36	
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		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего:	323	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики», 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 по данной специальности.

Полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики».

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учебное пособие / М.Н. Пашкевич. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — ISBN 978 – 5 – 89035 0 972 – 8.

2. Копай, И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 140 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/937/18712/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

2. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 136 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1194/18719/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы 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 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)	
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 1.1.5
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И
РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ
(5 РАЗРЯД)»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	165
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.	165
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	165
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	172
2. Структура и содержание профессионального модуля	172
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	172
2.2. Структура профессионального модуля.....	172
2.3. Содержание профессионального модуля.....	172
3. Условия реализации профессионального модуля	184
3.1. Материально-техническое обеспечение	184
3.2. Учебно-методическое обеспечение	184
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	185

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)»

(код и наименование модуля)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)», общих и профессиональных компетенций.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих	Порядок оценки результатов решения	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	-
	Определять и выстраивать	Возможные траектории профессионального	-

различных жизненных ситуациях	траектории профессионального развития и самообразования	развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию	Сущность гражданско-патриотической позиции	-
	Описывать значимость своей профессии	Значимость профессиональной деятельности по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).	-
	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	(железнодорожном транспорте).		
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		Правила поведения в чрезвычайных ситуациях – отражено в содержании?	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Роль физической культуры в профессиональном и социальном развитии человека	
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Основы здорового образа жизни	
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	
		Средства профилактики перенапряжения	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Участвовать в диалогах профессиональные темы	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Пользоваться профессиональной документацией	Правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1. Способен выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта	Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ - Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ - Оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ - Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ ЖАТ - Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления; - Применять средства индивидуальной защиты	- Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации, сортировочных горок; Электротехнику и механику в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; Правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, пневматической почты, их устройство. Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; Технологию разборки, сборки аппаратуры СЦБ ЖАТ; Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные	Способен выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта

		особенности приборов и оборудования СЦБ ЖАТ Виды нарушений работы устройств СЦБ ЖАТ и способы их устранения Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемых при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	
ПК 5.2. Способен поддерживать в исправном состоянии оборудование и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию, электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов СЦБ ЖАТ Прокладывать провода и кабели	Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода	Способен поддерживать в исправном состоянии оборудование и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

	Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ Оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ; Проводить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления Производить пайку плавкой вставки предохранителя Пользоваться инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ; Применять средства индивидуальной защиты	подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтажу кабельных сетей; Правила, нормы, технологию обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, их устройство Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; Технологию разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ Виды нарушений работы устройств	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
					по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	132	58
Самостоятельная работа	43	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета ПП 05 в форме дифференцированного зачета ПМ 05 в форме экзамена	18	-
Всего	265	130

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1. ПК 5.2, ОК 01. ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., 09	МДК 05.01 Комплексная эксплуатация, монтаж и регулировка устройств и систем ЖАТ	175	58	132	132	-	43		
	Учебная практика	-	-						
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	265	130		132	-	43	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 05.01. Комплексная эксплуатация, монтаж и регулировка устройств и систем ЖАТ 7 семестр		175	
Тема 1.1. Управление охраной труда. Права, обязанности и ответственность работников в области охраны труда	Содержание	6	ПК 5.1., ПК 5.2. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	Управление охраной труда. Права, обязанности и ответственность работников в области охраны труда. Основные понятия охраны труда. Режим труда и отдыха.	2	
	Основные права и обязанности работника. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда. Порядок проведения медицинских осмотров и освидетельствований работников труда.	2	
	Безопасные методы и приемы выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа Выявление и оценка опасных и (или) вредных производственных факторов на рабочем месте (физических, биологических, химических, психофизиологических)	4	
Тема 1.2. Основы электробезопасности. Средства защиты от поражения электрическим током	Содержание	4	
	Действие электрического тока на организм человека и последствия поражения электрическим током. Критерии электробезопасности. Виды поражения и факторы, влияющие на степень поражения электрическим током. Классификация помещений и электроустановок по опасности поражения людей электрическим током. Меры по обеспечению электробезопасности в производственных и бытовых помещениях.	2 2	

	Технические средства по предупреждению поражения электрическим током. Классификация групп по электробезопасности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа Порядок выхода из зоны шагового напряжения электрического тока	4	
Тема 1.3. Общие положения «Правил устройства электроустановок»	Содержание	10	
	Общие сведения и понятия об электроустановках и электрооборудовании. Определения: «электроустановка», «открытая электроустановка», «закрытая электроустановка».	2	
	Классификация электроустановок в отношении мер безопасности. Классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током: без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особо опасные помещения.	2	
	Основные сведения об электрических сетях. Понятие «электрическая сеть до 1000 В с глухозаземленной и изолированной нейтралью».	2	
	Буквенно-цифровые и цветовые обозначения проводников и шин переменного трехфазного тока, нулевых защитных проводников, нулевых рабочих проводников, совмещенных нулевых защитных проводников и нулевых рабочих проводников.	2	
	Заземление, зануление электрооборудования в сетях напряжением до 1000 В. Заземление защитное и рабочее. Требования к заземлителям, заземляющим устройствам, заземляющим проводникам, заземляющим шинам в электроустановках до 1000 В. Заземляющие устройства на железнодорожном транспорте. Прямое и косвенное прикосновения в электроустановках	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа		

	Техническая эксплуатация электроустановок.	2	
	Практическая работа Техническое обслуживание переносных и передвижных электроприемников.	2	
	Практическая работа Техническое обслуживание электрооборудования постов электрической централизации, напольных устройств СЦБ (дизель-генераторных установок, аккумуляторов, питающих установок)	4	
	В том числе самостоятельная работа	18	
	Общие положения «Правил устройства электроустановок»	2	
	Классификация электроприемников в отношении надежности электроснабжения.		
	Обеспечение надежности электроснабжения электроприемников различных категорий.	2	
	Требования к энергоснабжению и содержанию электросварочного оборудования.	2	
	Схемы электроснабжения железнодорожных потребителей.		
	Эксплуатация электроустановок потребите. Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках	2	
	Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках.		
	Понятие «квалифицированный обслуживающий персонал».	2	
	Электротехнический персонал: административно-технический, оперативный, оперативно-ремонтный, ремонтный, его характеристика, предъявляемые к нему требования.		
	Электротехнологический персонал, его характеристика и предъявляемые к нему требования.	2	
	Организация и периодичность проверки знаний персонала.		
	Группы по электробезопасности, условия их присвоения. Объем знаний для персонала на II группу по электробезопасности.	2	

Тема 1.4. Бесконтактная аппаратура. Лампы светофорные	Блоки штепсельные и нештепсельные бесконтактные, применяемые в устройствах СЦБ (диодные, конденсаторные, блоки диодов, сопротивлений и конденсаторов, контрольные, блоки конденсаторов и резисторов), их назначение, конструкция.	2	
	Путьевые фильтры, их назначение, разновидности, устройство, принцип действия.	2	
	Путьевые и сигнальные трансформаторы. Назначение, типы и маркировка трансформаторов. Устройство и принцип действия.	2	
	Схемы соединения обмоток трансформаторов. Электрические параметры и номинальные напряжения на зажимах трансформаторов.	2	
	Светофорные лампы, их маркировка, конструкция. Типы светофорных ламп. Основные неисправности.	2	
	Регулятор тока автоматический, его назначение, принцип работы. Преобразователи частоты типа ПЧ-50/25, их назначение, конструкция, принцип действия. Выпрямительные устройства, их конструкция и характеристики.	2	
	Устройства защиты от импульсных перенапряжений (выравниватели, разрядники, УЗП), их конструкция, принцип действия, назначение.	2	
	Предохранители, их классификация, конструктивные особенности, цветовая маркировка предохранителя		
В том числе практических и лабораторных занятий		14	
Практическая работа		4	
Измерение напряжения на обмотках путевого реле и на входе путевого приемника ТРЦ.			
Практическая работа		4	
Регулировка рельсовой цепи. Замена перемычки или соединителя. Проверка правильности чередования полярности напряжений, фаз напряжений или последовательности импульсных посылок в смежных рельсовых цепях			
Практическая работа		4	
Проверка видимости. Замена линзового комплекта светофора. Чистка линзового комплекта светофора			

	Практическая работа Проверка функционирования путевых датчиков счета осей имитатором колеса	2	
	В том числе самостоятельная работа	14	
	Рельсовые цепи тональной частоты и частотные рельсовые цепи	4	
	Общие сведения о тональных рельсовых цепях. Достоинства и недостатки тональных рельсовых цепей. Схема тональной рельсовой цепи, принцип ее работы. Тональные рельсовые цепи на станции. Аппаратура тональных рельсовых цепей ТРЦЗ и ТРЦ4.	2	
	Нормали рельсовых цепей на станциях и перегонах. Регулировочные таблицы, параметры, отображаемые в регулировочных таблицах. Способы регулировки рельсовых цепей. Защита путевых реле от ложной работы в различных рельсовых цепях. Влияние грозовых и коммутационных перенапряжений на рельсовые цепи. Способы защиты от воздействия грозовых и коммутационных перенапряжений. Характерные неисправности рельсовых цепей. «Ложная свобода» и «ложная занятость» рельсовых цепей.	2	
	Неисправности соединителей и перемычек, порядок их обнаружения и устранения	2	
	Промежуточная аттестация 7сем 98час=34 лек+30пр.+32 сам.+2семинар	-	
Тема 1.5. Общие сведения о работе хозяйства автоматики и телемеханики в зимний период времени	8 семестр	77	
	Содержание:	22	
	Общие сведения о работе хозяйства автоматики и телемеханики и электромонтера по обслуживанию устройств сигнализации, централизации и блокировки в зимний период.	4	
	Общие положения и основные мероприятия по подготовке железных дорог и хозяйства автоматики и телемеханики к работе в зимний период.	4	
	Требования охраны труда при работе в зимних условиях. Общие положения по организации снегоборьбы. Подготовка средств снегоборьбы.	2	

	Работа по снегоборьбе на станциях и перегонах в соответствии с оперативными планами снегоборьбы. Требования охраны труда при производстве работ. Подготовка машин, механизмов и инструмента к работе в зимних условиях.	2	
	Порядок работы и отдыха в условиях низких температур. Общие требования охраны труда при работе при низких температурах на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях.	2	
	Обогрев рабочих мест в зимнее время. Правила пользования электроприборами.	2	
	Меры электробезопасности. Порядок использования первичных средств пожаротушения.		
	Порядок, нормы выдачи и организация хранения спецодежды и СИЗ в зимний период.		
	Особенности и порядок применения СИЗ в зимний период. Производственного травматизма, простудных заболеваний, переохлаждения и обморожения в зимний период.	2	
	Признаки переохлаждения, обморожения. Первая помощь при переохлаждении и обморожении. Основные требования производственной санитарии и личной гигиены при работе в условиях низких температур. Профилактика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа Порядок очистки устройств сигнализации, централизации и блокировки от снега; принятие мер для исключения повреждения оборудования сигнализации, централизации и блокировки при очистке от снега ручным способом и соблюдение требований безопасности при нахождении на железнодорожных путях	4	
	Практическая работа Порядок сопровождения снегоуборочной техники при очистке от снега железнодорожных путей станций и перегонов; принятие мер для исключения повреждения оборудования сигнализации, централизации и блокировки при работе снегоуборочной техники	4	
	Практическая работа	6	

	Порядок технического обслуживания напольного оборудования устройств сигнализации, централизации и блокировки в зимних условиях с соблюдением требований безопасности труда. Устранение характерных отказов в работе устройств СЦБ в зимний период.		
	В том числе самостоятельная работа	11	
	Требования охраны труда при производстве работ на железнодорожных путях в зимнее время. Организация борьбы с гололедом.	3	
	Меры безопасности при работе снегоуборочных машин на железнодорожных путях станций и перегонов.	2	
	Организация работ по борьбе с гололедом. Меры безопасности при перевозке работников к месту снегоуборочных работ и обратно.	2	
	Особенности работы электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки в зимний период. Требования охраны труда при выполнении отдельных работ.	2	
Тема 1.6. Замена стрелочного электропривода и электродвигателя	Требования охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту схем включения электрического обогрева стрелочных электроприводов, релейных шкафов и отдельных приборов, схем включения автоматической пневмообдувки острия стрелки, средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда.	2	
	Содержание	18	
	Замена электродвигателя электропривода типа СП и ВСП. Замена электропривода типа СП.	6	
	Регулировка фрикционного сцепления электропривода типа СП. Замена жгута коммутации электропривода типа СП. Регулировка контактов автопереключателя и курбельного контакта. Проверка работы стрелочного электропривода после замены. Замена изоляции фундаментального угольника стрелочной	12	

	гарнитуры. Замена осей узлов крепления рабочей тяги или контрольной тяги. Замена контрольной линейки Алгоритм поиска отказов на стрелочном переводе. Причины отказа на стрелочном переводе «Отсутствие контроля положения стрелки». Действия при проявлении данного отказа, алгоритм поиска причины отказа. Причины отказа на стрелочном переводе «Неперевод стрелки». Действия при проявлении данного отказа, алгоритм поиска причины отказа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа Действия при проявлении отказа в работе переездной сигнализации. Действия при нарушениях в работе устройств УЗП	4	
	Техническое обслуживание и проверка действия устройств автоматики на железнодорожных переездах. Проверка внутреннего состояния электропривода УЗП.	4	
	Практическая работа Действия в случае нарушения целостности датчика УКСПС. Замена датчика УКСПС, основания (несущей конструкции) датчика, изоляционного элемента (при наличии), перемычки между датчиками. Проверка работоспособности после замены.	4	
	Промежуточная аттестация 8 сем 77 час.=40лек.+24пр.+11сам.+2семинар		
Учебная практика / Виды работ:		-	
Производственная практика / Виды работ: 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;		72	

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		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	265	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

кабинет «проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики», 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 по данной специальности.

полигон «Технического обслуживания и ремонта устройств железнодорожной автоматики».

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пашкевич, М.Н. изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учебное пособие / М.Н. Пашкевич. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — ISBN 978 – 5 – 89035 0 972 – 8.

2. Копай, И.Г. обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 140 с. режим доступа: <http://umczdt.ru/books/937/18712/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

2. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 136 с. режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1194/18719/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1.	Уровень практической подготовленности обучающегося соответствует требованиям программы. Обучающийся выполнил работу, корректно применяя необходимые инструменты и средства защиты. Уверенно, грамотно и свободно докладывал о выполненной работе. Уровень практической подготовленности требованиям программы. Квалификационная работа выполнена с соблюдением техники безопасности и незначительным отклонением от временных рамок. Обучающийся выполнил работу, корректно применяя необходимые инструменты и средства защиты. Уверенно докладывал о выполненной работе	Текущий контроль в форме защиты практических работ; оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета по ПП, экзамена по профессиональному модулю
ПК 5.2.	Уровень практической подготовленности обучающегося соответствует требованиям программы. Квалификационная работа выполнена с соблюдением техники безопасности и отклонением от временных рамок. Обучающийся выполнил работу, не всегда корректно применяя необходимые инструменты и средства защиты. Доклаживал о выполненной работе неуверенно. Уровень практической подготовленности обучающегося не соответствует требованиям программы. Квалификационная работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями техники безопасности и значительным отклонением	
ОК 01.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
ОК 03.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области	

	производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 04.	разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
ОК 05.	использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 06.	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
ОК 07.	Организовывать мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
ОК 08.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).	
ОК 09.	Применять документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производствен ная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожно й автоматики	Учебная практика	ознакомительная	5	72
УП.02.01	ПМ.02 Техническое	Учебная практика	технологическая	4	72
УП.02.02	обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожно й автоматики и телемеханики	Учебная практика	технологическая	6	36
УП.03.01	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожно й автоматики и телемеханики на участках железнодорожн ых линий	Учебная практика	технологическая	4	36
УП.04.0.	ПМ.04 освоение профессии	Учебная практика	технологическая	6	36
		Всего УП	X	X	252
ПП.01	ПМ. 01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожно й автоматики	Производстве нная практика	технологическая	7	180
ПП.02	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожно	Производстве нная практика	технологическая	7	144

	й автоматики и телемеханики				
ПП.03	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Производственная практика	технологическая	6	72
ПП.04	ПМ.04 Освоение профессии	Производственная практика	технологическая	6	36
ПП.05	ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	Производственная практика	технологическая	6	72
		Всего ПП	X	X	504
ПДП	Преддипломная практика	Производственная практика	технологическая		144
		Итого практики	X	X	900

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.2
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматике по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	192
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	192
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	195
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	195
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	195
2.2. Структура учебной практики.....	195
2.3. Содержание учебной практики	198
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	198
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	198
3.2. Учебно-методическое обеспечение	202
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	203
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	203
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .	204

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом:

УП 01. Учебная практика код и наименование УП	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) код и наименование ПМ	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.02. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики код и наименование МДК

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
ПК 1.2.	Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
ПК 1.3.	Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), по видам деятельности: Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	<u>Знать:</u> - принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; - логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; - принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; - 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; - принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; - принципы расстановки сигналов на перегонах; - основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;

	- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики. <u>Уметь:</u> - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных устройств автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры диагностических систем автоматики и телемеханики; - анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики. <u>Иметь практический навык:</u> - логически анализировать работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам; - обработки технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01	72	концентрированно	3	дифференцированный зачет
Всего УП	72	72	3	2

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01 Учебная практика ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)				72
ПМ. 01	Раздел 1. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики			
			Тема 1.1. Установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок	2
			Тема 1.2. Разделка кабеля в муфтах. Составление паспорта муфты	2
			Тема 1.3. Электрическое испытания кабеля с помощью мегаомметра и прозвонка кабеля	2
			Тема 1.4 Монтаж напольного оборудования	2
			Тема 1.5 Регулировка напряжения на нагрузке трансформатора	2
			Тема 1.6. Оформление технической и отчетно-учетной документации	2
			Тема 1.7. Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с	2

			изолирующими стыками и бесстыковой	
			Тема 1.8 Установка и сборка светофорных головок	2
			Тема 1.9. Изготовление и подключение монтажа в соответствии со схемой входного светофора. Увязки монтажа светофора	2
			Тема 1.10 Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Последовательность разборки, сборки и регулировки стрелочного электропривода	2
			Тема 1.11. Электропривод СП-6, принцип работы, устройство	2
			Тема 1.12. Монтаж электропривода в соответствии с пятипроводной схемой включения	2
			Тема 1.13. Подготовка электропривода и стрелочной гарнитуры к установке	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				28
ПМ. 01	Раздел 2 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики		Тема 2.1 Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации	2
			Тема 2.2. Составление схемы комплектации и монтажной схемы РШ	2
			Тема 2.3. Установка релейного шкафа ШРУ – М	2
			Тема 2.4. Выполнение работ по проверке схемы смены направления автоблокировки	2
			Тема 2.5.	2

			Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу	
			Тема 2.6. Установка и крепление реле в релейном шкафу	2
			Тема 2.7. Регулировка аппаратуры РШ	4
			Тема 2.8. Проведение работ по проверке устройств железнодорожного переезда	2
			Тема 2.9. Проведение работ по проверке устройств железнодорожного переезда. (продолжение)	2
			Тема 2.10. Устройства заграждения переезда	2
			Тема 2.11. Светофоры переездной сигнализации	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				26
ПМ. 01	Раздел 3 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики		Тема 3.1. Монтаж электронных устройств	2
			Тема 3.2. Проверка работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем	6
			Тема 3.3. Устройства сопряжения с объектами управления и контроля	4
			Тема 3.4. Автоматизированное рабочее место (АРМ)	2
			Тема 3.5. Технология обслуживания КТСМ	4
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				18
Всего				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ
УП.01 Учебная практика ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	
Тема 1.1. Установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах. Оборудование электромонтажной мастерской
Тема 1.2. Разделка кабеля в муфтах. Составление паспорта муфты	Общие сведения о проводе, электрическом шнуре, кабеле Практическое занятие №1 Разделка кабеля в муфтах
Тема 1.3. Электрическое испытания кабеля с помощью мегаомметра и прозвонка кабеля	Приемы пользования мегомметром для прозвонки кабеля
Тема 1.4. Монтаж напольного оборудования	Монтажная плата, разметка и изготовление
Тема 1.5. Регулировка напряжения на нагрузке трансформатора	Практическое занятие №2 Изучение конструкции и измерение электрических характеристик трансформаторов
Тема 1.6. Оформление технической и отчетно-учетной документации	Порядок оформления технической и отчетно-учетной документации
Тема 1.7. Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой.	Выполнение работ по проверке контроля очередности занятия ответственной рельсовой цепи
Тема 1.8. Установка и сборка светофорных головок	Практическое занятие № 3Монтаж и сборка светофорной головки
Тема 1.9. Изготовление и подключение монтажа в соответствии со схемой входного светофора. Увязки монтажа светофора	Практическое занятие № 4 Подключение монтажа в соответствии со схемой светофорной головки
Тема 1.10 Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры и электропривода	Практическое занятие № 5 Последовательность разборки, сборки и регулировки стрелочного электропривода
Тема 1.11. Электропривода СП-6, принцип работы, устройство	Практическое занятие № 6 Разборка, сборка и регулировка электропривода СП-6
Тема 1.12. Монтаж электропривода в соответствии с пятипроводной схемой включения	Практическое занятие № 7 Монтаж и регулировка привода СП6 с пятипроводной схемой управления стрелкой

Тема 1.13. Подготовка электропривода и стрелочной гарнитуры к установке	Практическое занятие № 8 Комплектовка стрелочной гарнитуры и установка электропривода СП – 6
Тема 2.1. Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации	Практическое занятие № 9 Проведение работ по проверке устройств железнодорожного переезда на перегоне
Тема 2.2. Составление схемы комплектации и монтажной схемы РШ	Практическое занятие № 10 Составление монтажной схемы релейного шкафа по принципиальной схеме
Тема 2.3. Установка релейного шкафа ШРУ – М	Порядок работ по установке релейного шкафа ШРУ-М
Тема 2.4. Выполнение работ по проверке схемы смены направления автоблокировки	Анализ схемы смены направления на перегоне
Тема 2.5 Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу	Практическое занятие № 11 Ввод и разделка кабеля в релейном шкафу
Тема 2.6. Установка и крепление реле в релейном шкафу	Практическое занятие № 12 Проверка состояния приборов и штепсельных розеток в релейном шкафу
Тема 2.7. Регулировка аппаратуры РШ	Практическое занятие № 13 Измерение напряжения на приборах в релейном шкафу
Тема 2.8. Проведение работ по проверке устройств железнодорожного переезда	Практическое занятие № 14 Монтаж и регулировка бруса автошлагбаума
Тема 2.9. Проведение работ по проверке устройств железнодорожного переезда. (продолжение)	Практическое занятие № 15 Разборка, сборка и регулировка электропривода ПАШ-1
Тема 2.10. Устройства заграждения переезда	Практическое занятие № 15 Установка и монтаж электропривода УЗП
Тема 2.11. Светофоры переездной сигнализации	Практическое занятие № 16 Установка и монтаж светофоров переездной сигнализации
Тема 3.1. Монтаж электронных устройств	Выполнение работ по проверке управляющего комплекса средствами встроенной диагностики
Тема 3.2. Проверка работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем	Практическое занятие № 17 Выполнение наружной чистки шкафов управляющего комплекса Практическое занятие № 18 Выполнение осмотра лицевой и монтажной сторон управляющего комплекса Практическое занятие № 19 Проверка эффективности работы вентиляции и кондиционирования

Тема 3.3. Устройства сопряжения с объектами управления и контроля	Практическое занятие № 20 Выполнение проверки работы и состояния устройств сопряжения с объектами управления Практическое занятие № 21 Проверка переключения модулей плат с активных на резервные
Тема 3.4. Автоматизированное рабочее место (АРМ)	Практическое занятие № 22 Внешняя чистка технических средств АРМ. Проверка надежности крепления внешних соединений.
Тема 3.5. Технология обслуживания КТСМ	Практическое занятие № 23 Выполнение проверки ориентации напольных камер Практическое занятие № 24 Проверка работы датчиков прохода осей

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.01.01 происходит в учебных кабинетах: «Слесарно-механическая мастерская», «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» и учебного полигона. Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Слесарно-механическая мастерская» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- станок вертикально-сверильный 2С 125 – 1шт.;
- станок настольно-сверильный СН 12 – 2шт.;
- станок точильно-шлифовальный 3Л 631 – 2шт.;
- пылеулавливающий агрегат АПР-1200 – 2 шт.;
- Инструменты и приспособления: Измерительные приборы:
- Штангенциркуль – 14 шт.;
- Штангенрейсмас – 2 шт.;
- Индикатор часового типа – 2шт.;
- Микрометр – 8шт.;
- Линейка металлическая 14 шт.;
- кронциркуль;
- нутромер;

- Лекальная линейка.
- угловые меры и угольники;
- Тиски слесарные - 14 шт.;
- Тиски станочные – 2 шт.;

Инструменты: ключи гаечные – от 8 до 36, отвертки, чертилки, кернеры, напильники, зубила, плоскогубцы, ножовочные станки, ножницы по металлу, труборез ручной, молотки (стальные, алюминиевые, деревянные).

Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

Средства обучения:

- Методические указания к практическим занятиям;
- Технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- Стенд проверки знаний.

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- столы для выполнения электромонтажных работ;
- блок монтажника для обеспечения низковольтным напряжением;
- макеты для сборки электрических цепей;
- макеты для пайки лампочек;
- трансформаторы типа ПОБС-3, ПОБС-5, ПОБС-2.

Инструменты и приспособления:

- паяльники 40 В, 40 Вт;
- вольтметры;
- пассатижи;
- кусачки;
- бокорезы;
- набор электроинструмента;
- круглогубцы;
- набор гаечных ключей;
- молоток;
- ножовка по металлу;
- монтерский нож.
- методические указания к практическим занятиям;
- схема блока электромонтажника БМ-3
- комплекты монтажных и принципиальных схем;
- технологические карты по присоединению светильников и бытовых электроприборов.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение полигона «Техническое обслуживание устройств железнодорожной автоматики» включает в себя:

Оборудование:

Электрическая централизация с раздельным управлением стрелками и сигналами станции

Учебная (ЭЦ-9)

Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом (стрелка №1)

Двухпроводная схема управления стрелочным электроприводом (УТС-380) Переезд, оборудованный шлагбаумом с электроприводом ПАШ-1, УЗП, заградительным светофором

Рельсовая цепь тональной частоты

Разветвленная фоточувствительная рельсовая цепь частотой 25 Гц;

Входной, выходной маячковый, выходной карликовый, маневровый светофоры

Контрольно-габаритное устройство (КГУ)

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС)

Напольные устройства САУТ-ЦМ

Радиотехнический датчик (РТДС)

Питающая установка (ПВ-2, ПР-2)

Аппарат управления дежурного по станции с субблоками на светодиодах типа ППНБМ-1200

Сигнальная установка числовой кодовой автоблокировки частотой 50 Гц Макеты маршрутного светофора, выходного светофора ПАБ, светофора прикрытия, повторительного светофора, маршрутного указателя.

Инструменты и приспособления:

Измерительные приборы: Ц4380, УКРУП, ИРЦ, штангенциркуль;

Инструменты: Ключ светофорной головки, ключ от релейного шкафа, ключ от электропривода, ключи гаечные 27х30, 30х32, 17х22, 32х36, разводной ключ, торцовые ключи 10х140, отвертка 8х200, торцовые кусачки, шунт 0,06 Ом, молоток, перемычка 50мм², кисть флейц, малый ломик, стрелочные щупы, приспособление для регулировки пружин автопереключателя;

Средства связи, СИЗ и т.д.: Радиостанции носимые, предохранительный пояс, каска, сигнальный жилет, рукавицы, керосин, ветошь, наждачная бумага №0, закрутки 3 и 4 мм.

Средства обучения:

Комплекты принципиальных и монтажных схем

Тренажеры поиска неисправностей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Войнов, С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / С.А. Войнов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> (дата обращения 29.03.2025)

Текст: электронный

2. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

3. Копай, И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18712/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/23369_1452518741.pdf (дата обращения: 5.03.2025). — Текст: электронный.

2. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 г. 3168р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/4574_1443330750.pdf (дата обращения: 11.03.2025). — Текст: электронный.

3. Типовые материалы для проектирования 410205-ТМП "Устройства технического диагностирования состояния устройств СЦБ на базе ИВК-АДК". — М.: Российские ж. д., 2004. - 84с. утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» №1773р от 03.02.2004 г. (разработчик проектный институт "Гипротрансигналсвязь" г. Санкт-Петербург). — ISBN 978-5-686-00205-1. — Текст: непосредственный.

4. Технические решения по автоматизации функций контроля, диагностирования и технического обслуживания устройств СЦБ КД 62130-00-ДТР. - М.: УМЦ ЖДТ, 2012. - 57с., утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» № 2144р от 25.10.2012г. (разработчик — НПП "Югпромавтоматизация" г. Ростов-на-Дону). — ISBN 978-5-387205-0. — Текст: непосредственный.

5. Сидорова, Е.Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие / Е.Н. Сидорова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 474с.-URL: <http://umczdt.ru/books/41/18725/> (дата обращения 26.03.2025)

6. Рогачева, И.Л. Станционные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / под ред. И.Л. Рогачевой. - Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. -411с.- Текст: непосредственный.

7. Кононов, В.А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций: учебное пособие / В.А. Кононов, А.А. Лыков, А.Б. Никитин. - Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. - 316с.-Текст: непосредственный.

8. Сепатый А.А., Кольцов В.В., Прищепа В.С. Снитко Ю.В., Федорчук А.Е., Иванченко В.Н. Гоман Е.А. Измерительно-вычислительные средства в системе автоматизации диагностирования и контроля устройств СЦБ [Электронный ресурс]: учебник для вузов железнодорожного транспорта; Рост. гос. ун-т путей сообщения. — Ростов н/Д, 2009. — 416с. — Режим доступа: <https://docplayer.ru/58986512>.

9. Сырый, А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / А.А. Сырый. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с.-URL: <http://umczdt.ru/books/44/18731> (дата обращения 26.03.2025).- Текст: электронный

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, полигоне, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее — Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.01.01 профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Грамотный анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	Грамотное выполнение разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки по принципиальным схемам	
	ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	Точность и грамотность выполнения измерений параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в	

	деятельности применительно к различным контекстам	области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	

	социального и культурного контекста		
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участия в спортивной и культурной жизни предприятия	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	Работать с профессиональной документацией	

	государственном и иностранном языках		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.3
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01, УП.02.02 ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	210
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	210
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	211
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	212
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	212
2.2. Структура учебной практики	212
2.3. Содержание учебной практики	214
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	217
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	217
3.2. Учебно-методическое обеспечение	217
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	218
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	219
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	221

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

УП.02.01 Учебная практика УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.2.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), по видам деятельности: техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	<u>Знать:</u> - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов; - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов; <u>Уметь:</u> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной

	автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. <u>Иметь практический навык:</u> - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; - применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.02.01	72	концентрированно	4	дифференцированный зачет
УП.02.02		концентрировано	6	дифференцированный зачет
Всего УП	108			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП. 02.01 Учебная практика				72
ПК 2.1	Раздел 1. Электромонтажные работы			
ПК 2.2				
			Тема 1.1. Ознакомление студентов с электромонтажной мастерской	2
			Тема 1.2. Провода, шнуры, кабели,	10

			шины для внутренней электропроводки	5
			Тема 1.3. Электромонтажный инструмент и приспособления	
			Тема 1.4. Основное оборудование осветительных установок	10
			Тема 1.5. Разделка соединений, ответвлений и оконцовывание проводов и шнуров	5
			Тема 1.6. Пайка электромонтажных соединений	16
			Тема 1.7. Устройство и монтаж электропроводок	12
			Тема 1.8. Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок	12
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО по УП 02.01				72
УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики				36
ПК 2.1. ПК 2.2.	Раздел 1. Работа с текстовыми и графическими редакторами		Тема 1.1. Работа с текстовым и графическим редактором Word.	4
			Тема 1.2. Работа с редактором Excel	4
			Тема 1.3. Работа с редактором Visio.	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				12
ПК 2.2.	Раздел 2. Работа с программой АОС ШЧ		Тема 2.1. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ	6
			Тема 2.2. Проектирование станционных устройств автоматики.	6
			Тема 2.3. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС.	6

			Тема 2.4. Управление устройствами на программном обеспечении устройств железнодорожной автоматики	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО по УП 02.02				36

2.3. Содержание учебных практик

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	
УП 02.01 Учебная практика ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		72
Тема 1.1. Ознакомление студентов с электромонтажной мастерской	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах. Оборудование электромонтажной мастерской	2
Тема 1.2. Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки	Общие сведения о проводе, электрическом шнуре, кабеле	2
	Практическое занятие №1 Ознакомление с конструкцией проводов, шнуров и кабелей	4
Тема 1.3. Электромонтажный инструмент и приспособления	Приемы пользования инструментами и приспособлениями	2
	Практическое занятие №2 Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил	4
	Практическое занятие №3 Выполнение бандажной скрутки однопроволочных медных жил	4
Тема 1.4. Основное оборудование осветительных установок	Осветительные приборы и арматура (лампы накаливания и люминесцентные, выключатели, розетки и вилки). Комбинированные устройства (блоки): предохранители, автоматы, электрические счетчики,	2

	распределительные щитки, крепежные детали	
	Практическое занятие №4 Сборка, разборка и ремонт электроустановочных и осветительных приборов	4
	Практическое занятие №5 Проверка работоспособности электроустановочных и осветительных приборов	4
Тема 1.5. Разделка соединений, ответвлений и оконцовывание проводов и шнуров	Правила разделки и маркировки проводов и шнуров. Оконцовывание проводов. Приемы соединения и ответвления трех и более жил проводов скруткой и винтовыми соединениями	2
	Практическое занятие №6 Разделка однопроволочного и многопроволочного провода. Оконцовывание проводов	4
	Практическое занятие №7 Соединение и ответвление трех жил проводов скруткой	4
Тема 1.6. Пайка электромонтажных соединений	Практическое занятие №8 Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки	4
	Практическое занятие №9 Оконцовывание проводов с применением наконечников	2
	Практическое занятие №10 Пайка наконечников и петель	4
Тема 1.7. Устройство и монтаж электропроводок	Технологическая последовательность монтажа и электропроводки	2
	Практическое занятие №11 Монтаж открытой и скрытой электропроводки	4
	Практическое занятие №12 Сборка схемы включения ламп накаливания	2
	Практическое занятие №13 Правила пользования Омметром. Измерение активного сопротивления.	2
	Практическое занятие №14 Правила пользования вольтметром. Измерение напряжения.	2

	Практическое занятие №15 Правила пользования амперметром. Измерение силы тока.	2
	Практическое занятие №16 Правила пользования мегаомметром. Измерение сопротивления изоляции.	2
Тема 1.8. Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок	Практическое занятие №17 Монтаж на макете схемы управления электрическими двигателями	4
	Зачет по разделу «Электромонтажные работы»	2
Дифференцированный зачет		
Всего		72
УП 02.02. Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств железнодорожной автоматики ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		36
Раздел 1		12
Тема 1.1. Работа с текстовым и графическим редактором Word.	Содержание	4
	Создание делового документа	
Тема 1.2. Работа с редактором Excel.	Содержание	4
	Создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистной книги	
Тема 1.3. Работа с редактором Visio.	Содержание	4
	Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам.	
Раздел 2		24
Тема 2.1. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ.	Содержание	6
	Учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест.	
Тема 2.2. Проектирование станционных устройств автоматики.	Содержание	6
	Тема 2.2. Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ.	
Тема 2.3. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС.	Содержание	6
	Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими	

	программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации.	
	Содержание	6
	Управление устройствами на программном обеспечении устройств железнодорожной автоматики	
Дифференцированный зачет		
ВСЕГО по УП.02.02		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.02.01, УП 02.02 происходит в учебных кабинетах: «Слесарно-механическая мастерская», «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» и учебного полигона. Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Слесарно-механическая мастерская» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- станок вертикально-сверильный 2С 125 – 1шт.;
- станок настольно-сверильный СН 12 – 2шт.;
- станок точильно-шлифовальный 3Л 631 – 2шт.;
- пылеулавливающий агрегат АПР-1200 – 2 шт.;
- Инструменты и приспособления: Измерительные приборы:
- Штангенциркуль – 14 шт.;
- Штангенрейсмас – 2 шт.;
- Индикатор часового типа – 2шт.;
- Микрометр – 8шт.;
- Линейка металлическая 14 шт.;
- кронциркуль;
- нутромер;
- Лекальная линейка.
- угловые меры и угольники;
- Тиски слесарные - 14 шт.;
- Тиски станочные – 2 шт.;

- Инструменты: ключи гаечные – от 8 до 36, отвертки, чертилки, кернеры, напильники, зубила, плоскогубцы, ножовочные станки, ножницы по металлу, труборез ручной, молотки (стальные, алюминиевые, деревянные). Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

- средства обучения:
- Методические указания к практическим занятиям;
- Технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- Стенд проверки знаний.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- столы для выполнения электромонтажных работ;
- блок монтажника для обеспечения низковольтным напряжением;
- макеты для сборки электрических цепей;
- макеты для пайки лампочек;
- трансформаторы типа ПОБС-3, ПОБС-5, ПОБС-2.

Инструменты и приспособления:

- паяльники 40 В, 40 Вт;
- вольтметры;
- пасатижи;
- кусачки;
- бокорезы;
- набор электроинструмента;
- круглогубцы;
- набор гаечных ключей;
- молоток;
- ножовка по металлу;
- монтерский нож.
- методические указания к практическим занятиям;
- схема блока электромонтажника БМ-3
- комплекты монтажных и принципиальных схем;
- технологические карты по присоединению светильников и бытовых электроприборов.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение полигона «Техническое обслуживание устройств железнодорожной автоматики» включает в себя:

Оборудование:

Электрическая централизация с отдельным управлением стрелками и сигналами станции Учебная (ЭЦ-9)

Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом (стрелка №1)

Двухпроводная схема управления стрелочным электроприводом (УТС-380) Переезд, оборудованный шлагбаумом с электроприводом ПАШ-1, УЗП, заградительным светофором

Рельсовая цепь тональной частоты

Разветвленная фоточувствительная рельсовая цепь частотой 25 Гц;

Входной, выходной мачтовый, выходной карликовый, маневровый светофоры

Контрольно-габаритное устройство (КГУ)

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС)

Напольные устройства САУТ-ЦМ

Радиотехнический датчик (РТДС)

Питающая установка (ПВ-2, ПР-2)

Аппарат управления дежурного по станции с субблоками на светодиодах типа ППНБМ-1200

Сигнальная установка числовой кодовой автоблокировки частотой 50 Гц Макеты маршрутного светофора, выходного светофора ПАБ, светофора прикрытия, повторительного светофора, маршрутного указателя.

Инструменты и приспособления:

Измерительные приборы: Ц4380, УКРУП, ИРЦ, штангенциркуль;

Инструменты: Ключ светофорной головки, ключ от релейного шкафа, ключ от электропривода, ключи гаечные 27х30, 30х32, 17х22, 32х36, разводной ключ, торцовые ключи 10х140, отвертка 8х200, торцовые кусачки, шунт 0,06 Ом, молоток, перемычка 50мм², кисть флейц, малый ломик, стрелочные щупы, приспособление для регулировки пружин автопереключателя;

Средства связи, СИЗ и т.д.: Радиостанции носимые, предохранительный пояс, каска, сигнальный жилет, рукавицы, керосин, ветошь, наждачная бумага №0, закрутки 3 и 4 мм.

Средства обучения:

Комплекты принципиальных и монтажных схем

Тренажеры поиска неисправностей.

3.1.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики УП02.02.

Реализация рабочей программы УП.02.02. Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ происходит в специальных помещениях:

- учебной аудитории «Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики» (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации),

- учебной аудитории «Информатика, компьютерное моделирование», оснащенная оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;
- техническими средствами обучения:

компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением, позволяющим выполнить практические занятия с выходом в Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Войнов, С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / С.А. Войнов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> (дата обращения 29.03.2025)

Текст: электронный

2. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с.- URL: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

3. Копай И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18712/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/23369_1452518741.pdf (дата обращения: 5.03.2025). — Текст: электронный.

2. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 г. 3168р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/4574_1443330750.pdf (дата обращения: 11.03.2025). — Текст: электронный.

3. Типовые материалы для проектирования 410205-ТМП "Устройства технического диагностирования состояния устройств СЦБ на базе ИВК-АДК". — М.: Российские ж. д., 2004. - 84с. утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» №1773р от 03.02.2004 г. (разработчик проектный институт "Гипротрансигнальсвязь" г. Санкт-Петербург). — ISBN 978-5-686-00205-1. — Текст: непосредственный.

4. Технические решения по автоматизации функций контроля, диагностирования и технического обслуживания устройств СЦБ КД 62130-00-ДТР. — М.: УМЦ ЖДТ, 2012. — 57с., утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» № 2144р от 25.10.2012г. (разработчик — НПП "Югпромавтоматизация" г. Ростов-на-Дону). — ISBN 978-5-387205-0. — Текст: непосредственный.

5. Сидорова Е.Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие / Е.Н. Сидорова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 474с.-URL: <http://umczdt.ru/books/41/18725/> (дата обращения 26.03.2025)

6. Рогачева, И.Л. Станционные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / под ред. И.Л. Рогачевой. — Москва: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. -411с.- Текст: непосредственный.

7. Кононов, В.А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций: учебное пособие / В.А. Кононов, А.А. Лыков, А.Б. Никитин. - Москва: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. - 316с. - Текст: непосредственный.

8. Сепатый А.А., Кольцов В.В., Прищепа В.С. Снитко Ю.В., Федорчук А.Е., Иванченко В.Н. Гоман Е.А. Измерительно-вычислительные средства в системе автоматизации диагностирования и контроля устройств СЦБ [Электронный ресурс]: учебник для вузов железнодорожного транспорта; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2009. – 416с. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/58986512>.

9. Сырый, А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / А.А. Сырый. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/44/18731> (дата обращения 26.03.2025). - Текст: электронный

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, полигоне, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.02.01 а УП.02.02 профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП02.01, УП02.02	ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных,	Грамотный анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

	перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	автоматики по принципиальным схемам	
	ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	Точность и грамотность выполнения измерений параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательск	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества	

	ую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выполнения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	

	духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Организовывать мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участия в спортивной и культурной жизни предприятия	

	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Работать с профессиональной документацией	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03.01 ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем, железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	228
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	228
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	229
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	230
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	230
2.2. Структура учебной практики	230
2.3. Содержание учебной практики	230
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	233
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	233
3.2. Учебно-методическое обеспечение	233
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	234
3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики	235
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	236

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем, железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

УП.03.01 Учебная практика код и наименование УП	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) код и наименование ПМ	МДК.03.01 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий код и наименование МДК

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1.	Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
ПК 3.2.	Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), по видам деятельности: поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	<u>Знать:</u> - конструкция приборов и устройств СЦБ; - принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; - технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; <u>Уметь:</u> - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. <u>Иметь практический навык:</u> - разборка, сборка и регулировка приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки; - измерений и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.03.01	36	концентрированно	4	дифференцированный зачет
Всего УП	36			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.03.01	Учебная практика ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте),			36
ПК 3.1.	Раздел 1. Вводное занятие			-
			Тема 1.1. Ознакомление студентов с программой практики	2
ПК 3.2.	Раздел 2. Контрольные и измерительные приборы		Тема 2.1. Измерение тока и напряжения комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока.	6
ПК 3.1.	Раздел 3. Конструкция релейноконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ		Тема 3.1. Конструкция реле постоянного тока	4
ПК 3.1	Раздел 4. Конструкция бесконтактной аппаратуры		Тема 4.1. Назначение бесконтактных приборов, схемы, устройство и работа	4
ПК 3.1	Раздел 5. Организация работы ремонтнотехнологического участка (РТУ)		Тема 5.1. Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	4
ПК 3.2.	Раздел 6. Технология ремонта реле		Тема 6.1. Технологическая последовательность разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Тема 6.2 Ремонт и проверка реле	6
ПК 3.2.	Раздел 7.		Тема 7.1.	5

	Технология ремонта бесконтактной аппаратуры СЦБ		Проверка аппаратуры ТРЦ	
ПКЗ.1.	Раздел 8. Современные информационные технологии, применяемые в работе РТУ		Тема 8.1. Технология тестового контроля приборов	5
Дифференцированный зачет				-
ВСЕГО				36

УП 03.01. Учебная практика ПМ. 03

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем ак. часов
УП.03.01 Учебная практика ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)		36
Вводное занятие	Практическое занятие	2
	Значение и место учебной практики в общей системе образовательного процесса и её роль в приобретении профессиональных навыков и первоначального опыта профессиональной деятельности по изучаемой специальности. Ознакомление с программой практики и о режиме работы и правилах внутреннего распорядка в учебных мастерских. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Инструктаж по правилам электробезопасности, противопожарной безопасности и производственной санитарии. Оформление инструктажа по технике безопасности	
Контрольные и измерительные приборы	Практическое занятие	6
	Комбинированные многопредельные приборы для измерения тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока синусоидальной формы. Измерение тока и напряжения комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока. Измерение сопротивлений омметром и мультиметром. Измерение ёмкости, индуктивности и взаимной	

	индуктивности. Измерение параметров электрической цепи цифровыми приборами	
Конструкция релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Практические занятия	4
	Конструкция нейтральных реле, поляризованных реле, комбинированных, импульсных и герконовых реле. Изучение конструкции и принципов работы нейтральных реле. Изучение конструкции и принципов работы индукционного реле ДСШ.	
Конструкция бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Практические занятия	4
	Назначение бесконтактных приборов, схемы, устройство и работа: бесконтактного коммутатора тока (БКТ), бесконтактного трансмиттера (БКПТ). Изучение конструкции и исследование работы бесконтактного трансмиттера. Изучение конструкции и исследование работы аппаратуры тональных рельсовых цепей.	
Организация работы ремонтнотехнологического участка (РТУ)	Практические занятия	4
	Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ): структура РТУ, организация рабочих мест в РТУ, организация замены аппаратуры. Организация рабочего места в РТУ	
Технология ремонта реле	Практические занятия	6
	Конструктивные особенности реле и трансмиттеров различных типов. Технологическая последовательность разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Инструменты, приспособления и приборы для ремонта, регулировки и проверки параметров. Ремонт и проверка реле малогабаритного пускового поляризованного ПМПШ (ПМПУШ), ПМШ. Ремонт и проверка реле нейтрального малогабаритного с выпрямителями НМВШ, АНВШ. Ремонт и проверка комбинированного малогабаритного реле постоянного тока КМШ. Ремонт и проверка импульсного малогабаритного реле постоянного тока ИМШ (ИМВШ).	

	Ремонт и проверка реле электромагнитного РЭЛ. Ремонт и проверка реле индукционного двухэлементного фазочувствительного ДСШ 12, 13, 13А, 15, 16. Ремонт и проверка нейтрального штепсельного реле НШ, НШ1М, НППШ	
Технология ремонта бесконтактной аппаратуры СЦБ	Практические занятия	5
	Входной контроль и периодическая проверка параметров аппаратуры ТРЦ. Нормы параметров и допустимые отклонения. Проверка, настройка и ремонт генераторов путевых ГП31, ГП41. Проверка, настройка и ремонт путевых приёмников	
Современные информационные технологии, применяемые в работе РТУ	Практические занятия	5
	Технология тестового контроля работоспособности приборов и устройств СЦБ с использованием микропроцессорных систем и специального программного обеспечения	
Дифференцированный зачет		-
ВСЕГО		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.03.01 происходит в функциональных зонах: Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки;

Лаборатория «Техническое обслуживание, анализ, ремонт приборов и устройств железнодорожной автоматики». Анализ отказов неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Материально-техническое обеспечение функциональных зон: Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки. Анализ отказов неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- МФУ;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- стенд проверки параметров реле СЦБ (5шт.)

- интерактивная панель (2шт)
- аппаратно-мультимедийный комплекс «Станционные разветвленные рельсовые цепи тональной частоты при электротяге переменного тока»
- аппаратно-мультимедийный комплекс «Пятипроводная схема управления одиночной стрелкой с пусковым блоком ПСТ»
- автоматизированное рабочее место обучающегося (10шт.)
- автоматизированная обучающая система АОС ШЧ
- тренажерный комплекс виртуальной реальности
- измерительный аппаратно-программный комплекс ремонтно-технологического участка для проверки реле железнодорожной автоматики (ИПАК РТУ)
- Инструменты и приспособления:
- набор инструментов для регулировки механических характеристик реле
- щуп для проверки зазоров
- граммометр
- Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

- ФОС промежуточной аттестации;
- ФОС текущего контроля;
- методические, раздаточные, наглядные материалы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Левченко, В.А. Автоматика на железнодорожном транспорте. Часть 1: учебное пособие / В. А. Левченко, О. С. Михальская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 112 с. — 978-5-907695-02-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1196/280430/> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Войнов, С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / С.А. Войнов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> (дата обращения 29.03.2025)

Текст: электронный

3. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с.- URL: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

4. Копай, И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18712/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/23369_1452518741.pdf (дата обращения: 05.03.2025). – Текст: электронный.

2. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 г. 3168р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/4574_1443330750.pdf (дата обращения: 11.03.2025). – Текст: электронный.

3. Типовые материалы для проектирования 410205-ТМП "Устройства технического диагностирования состояния устройств СЦБ на базе ИВК-АДК". – М.: Российские ж. д., 2004. - 84с. утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» №1773р от 03.02.2004 г. (разработчик проектный институт "Гипротрансигнализация" г. Санкт-Петербург). – ISBN 978-5-686-00205-1. – Текст: непосредственный.

4. Технические решения по автоматизации функций контроля, диагностирования и технического обслуживания устройств СЦБ КД 62130-00-ДТР. - М.: УМЦ ЖДТ, 2012. - 57с., утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» № 2144р от 25.10.2012г. (разработчик – НПП "Югпромавтоматизация" г. Ростов-на-Дону). – ISBN 978-5-387205-0. – Текст: непосредственный.

5. Сидорова, Е.Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие / Е.Н. Сидорова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 474с.-URL: <http://umczdt.ru/books/41/18725/> (дата обращения 26.03.2025)

6. Рогачева, И.Л. Станционные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / под ред. И.Л. Рогачевой. – Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. —411с.- Текст: непосредственный.

7. Кононов, В.А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций: учебное пособие / В.А. Кононов, А.А. Лыков, А.Б. Никитин. - Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. - 316с.-Текст: непосредственный.

8. Сепатый А.А., Кольцов В.В., Прищепа В.С. Снитко Ю.В., Федорчук А.Е., Иванченко В.Н. Гоман Е.А. Измерительно-вычислительные средства в системе автоматизации диагностирования и контроля устройств СЦБ [Электронный ресурс]: учебник для вузов железнодорожного транспорта; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2009. – 416с. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/58986512>.

9. Сырый, А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / А.А. Сырый. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с.-URL: <http://umczdt.ru/books/44/18731> (дата обращения 26.03.2025). – Текст: электронный

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, полигоне, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе

соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.03.01 профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий.

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП. 03.01	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Качественное обеспечение эксплуатации обслуживаемого оборудования систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет
	ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку . работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	Грамотное выполнение разработки монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки по принципиальным схемам	

	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Разработка мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций	

		взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Организовывать мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при	

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	выполнении профессиональных задач	
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участие в спортивной и культурной жизни предприятия	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Работать с профессиональной документацией	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2.5
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04 ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	242
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	242
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	243
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	244
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	244
2.2. Структура учебной практики	244
2.3. Содержание учебной практики	246
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	245
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	245
3.2. Учебно-методическое обеспечение	245
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	246
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	247
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	249

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом:

УП.04. Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1.	Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.04 Освоение профессии Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) по видам деятельности: Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	<u>Знать:</u> - основы электротехники и электроники; - устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; - устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ; - технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки. <u>Уметь:</u> - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; - выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;

	наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, - соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности. <u>Иметь практический навык:</u> - технически обслуживать, производить текущий ремонт, монтаж, регулировку устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.04	36	концентрированно	6	дифференцированн ый зачет
Всего УП	36			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП. 04 Учебная практика				36
ПК 4.1.	Раздел 1. Электромонтажные работы		Тема 1.1. Электромонтажный инструмент и приспособления	7
			Тема 1.2. Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов	11
			Тема 1.3. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	18
Дифференцированный зачет				-
ВСЕГО ПО УП 04				36

2.3. Содержание учебных практик

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	
УП.04 Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)		36
Тема 1.1. Электромонтажный инструмент и приспособления	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах.	2
	Приемы пользования инструментами и приспособлениями	4
Тема 1. 2. Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов	Монтаж электропривода в соответствии с пятипроводной схемой включения	6
	Порядок сборки и регулировки стрелочной гарнитуры. Последовательность разборки, сборки и регулировки стрелочного электропривода	6
	Разборка, сборка и регулировка электропривода СП-6	4
Тема 1.3. Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	Типы стативов и пультов управления, особенности их комплектации	4
	Выполнение монтажа блочного статива по монтажной схеме	4
	Выполнение монтажа релейного статива по монтажной схеме	6
Дифференцированный зачет		
Всего		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики УП.04 происходит в учебных мастерских: «Слесарно-механическая мастерская», «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» и учебном полигоне.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование кабинетов и учебного полигона:

Материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Слесарно-механическая мастерская» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

- станок вертикально-сверильный 2С 125 – 1шт.;
- станок настольно-сверильный СН 12 – 2шт.;
- станок точильно-шлифовальный 3Л 631 – 2шт.;
- пылеулавливающий агрегат АПР-1200 – 2 шт.;
- Инструменты и приспособления: Измерительные приборы:
- Штангенциркуль – 14 шт.;
- Штангенрейсмас – 2 шт.;
- Индикатор часового типа – 2шт.;
- Микрометр – 8шт.;
- Линейка металлическая 14 шт.;
- кронциркуль;
- нутромер;
- Лекальная линейка.
- угловые меры и угольники;
- Тиски слесарные - 14 шт.;
- Тиски станочные – 2 шт.;

Инструменты: ключи гаечные – от 8 до 36, отвертки, чертилки, кернеры, напильники, зубила, плоскогубцы, ножовочные станки, ножницы по металлу, труборез ручной, молотки (стальные, алюминиевые, деревянные).

Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

Средства обучения:

- Методические указания к практическим занятиям;
- Технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- Стенд проверки знаний.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение учебного кабинета «Мастерская электромонтажных работ и монтажа электронных устройств» включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- мультимедийное оборудование;
- столы для выполнения электромонтажных работ;
- блок монтажника для обеспечения низковольтным напряжением;
- макеты для сборки электрических цепей;
- макеты для пайки лампочек;
- трансформаторы типа ПОБС-3, ПОБС-5, ПОБС-2.

Инструменты и приспособления:

- паяльники 40 В, 40 Вт;
- вольтметры;
- пасатижи;
- кусачки;
- бокорезы;

- набор электроинструмента;
- круглогубцы;
- набор гаечных ключей;
- молоток;
- ножовка по металлу;
- монтерский нож.
- методические указания к практическим занятиям;
- схема блока электромонтажника БМ-3
- комплекты монтажных и принципиальных схем;
- технологические карты по присоединению светильников и бытовых электроприборов.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение полигона «Техническое обслуживание устройств железнодорожной автоматики» включает в себя: Оборудование:

Электрическая централизация с отдельным управлением стрелками и сигналами станции Учебная (ЭЦ-9).

Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом (стрелка №1).

Двухпроводная схема управления стрелочным электроприводом (УТС-380) Переезд, оборудованный шлагбаумом с электроприводом ПАШ-1, УЗП, заградительным светофором.

Рельсовая цепь тональной частоты.

Разветвленная фоточувствительная рельсовая цепь частотой 25 Гц.

Входной, выходной мачтовый, выходной карликовый, маневровый светофоры.

Контрольно-габаритное устройство (КГУ).

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС).

Напольные устройства САУТ-ЦМ.

Радиотехнический датчик (РТДС).

Питающая установка (ПВ-2, ПР-2).

Аппарат управления дежурного по станции с субблоками на светодиодах типа ППНБМ-1200.

Сигнальная установка числовой кодовой автоблокировки частотой 50 Гц.

Макеты маршрутного светофора, выходного светофора ПАБ, светофора прикрытия, повторительного светофора, маршрутного указателя.

Инструменты и приспособления:

Измерительные приборы: Ц4380, УКРУП, ИРЦ, штангенциркуль;

Инструменты: Ключ светофорной головки, ключ от релейного шкафа, ключ от электропривода, ключи гаечные 27х30, 30х32, 17х22, 32х36, разводной ключ, торцовые ключи 10х140, отвертка 8х200, торцовые кусачки, шунт 0,06 Ом, молоток, перемычка 50мм², кисть флейц, малый ломик, стрелочные щупы, приспособление для регулировки пружин автопереключателя.

Средства связи, СИЗ и т.д.: Радиостанции носимые, предохранительный пояс, каска, сигнальный жилет, рукавицы, керосин, ветошь, наждачная бумага №0, закрутки 3 и 4 мм.

Средства обучения:

Комплекты принципиальных и монтажных схем

Тренажеры поиска неисправностей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Войнов, С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / С.А. Войнов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> (дата обращения 29.03.2025)

Текст: электронный

2. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с.- URL: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

3. Копай И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18712/> (дата обращения 23.03.2025)

Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/23369_1452518741.pdf (дата обращения: 5.06.2025). — Текст: электронный.

2. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 30.12.2015 г. 3168р. http://static.scbist.com/scb/uploaded/4574_1443330750.pdf (дата обращения: 11.03.2025). — Текст: электронный.

3. Типовые материалы для проектирования 410205-ТМП "Устройства технического диагностирования состояния устройств СЦБ на базе ИВК-АДК". - М.: Российские ж. д., 2004. - 84с. утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» №1773р от 03.02.2004 г. (разработчик проектный институт "Гипротрансигнальсвязь" г. Санкт-Петербург). — ISBN 978-5-686-00205-1. — Текст: непосредственный.

4. Технические решения по автоматизации функций контроля, диагностирования и технического обслуживания устройств СЦБ КД 62130-00-ДТР. - М.: УМЦ ЖДТ, 2012. - 57с., утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» № 2144р от 25.10.2012г. (разработчик – НПП "Югпромавтоматизация" г. Ростов-на-Дону). — ISBN 978-5-387205-0. — Текст: непосредственный.

5. Сидорова Е.Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие / Е.Н. Сидорова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 474с. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/18725/> (дата обращения 26.03.2025)

6. Рогачева, И.Л. Станционные системы автоматики: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / под ред. И.Л. Рогачевой. — Москва: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. -411с.- Текст: непосредственный.

7. Кононов, В.А. Основы проектирования электрической централизации промежуточных станций: учебное пособие / В.А. Кононов, А.А. Лыков, А.Б. Никитин. - Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 316с. – Текст: непосредственный.

8. Сепатый А.А., Кольцов В.В., Прищепа В.С. Снитко Ю.В., Федорчук А.Е., Иванченко В.Н. Гоман Е.А. Измерительно-вычислительные средства в системе автоматизации диагностирования и контроля устройств СЦБ [Электронный ресурс]: учебник для вузов железнодорожного транспорта; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2009. – 416с. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/58986512>.

9. Сырый, А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие / А.А. Сырый. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 123 с.-URL: <http://umczdt.ru/books/44/18731> (дата обращения 26.03.2025).- Текст: электронный

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, полигоне, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики УП.04 профессионального модуля ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Индекс с УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП. 04	ПК 1.1. Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств	Умение выполнять основные виды работ по техническому содержанию устройств, наличие практического опыта,	Оценка деятельности в ходе проведения учебной практики, дифференцированный зачет

	сигнализации, централизации и блокировки	умение анализировать технологическое состояние монтажа и устройств, навыки пользования технологическим оборудованием и технологической оснасткой	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач	
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производственной практики; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	Разработка мероприятий по предупреждению причин	

	работать в коллективе и команде	нарушения безопасности движения; правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций взаимодействие со студентами и специалистами в ходе обучения	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использование информационно коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Организовывать мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях при выполнении профессиональных задач	
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Принятие участие в спортивной и культурной жизни предприятия	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 Производственная практика

ПП.02 Производственная практика

ПМ.03 Производственная практика

ПМ.04 Производственная практика

ПМ.05 Производственная практика

ПДП Преддипломная практика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	35
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	35
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	43
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	47
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	49
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	49
2.2. Структура производственной практики	49
2.3. Содержание производственной практики	50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	276
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	276
3.2. Учебно-методическое обеспечение	276
3.3. Общие требования к организации производственной практики	277
3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики	277
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	278

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК.01.01; МДК.01.02; МДК.01.03; МДК.02.01; МДК.03.01; МДК.04.01; МДК.05.01) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01 Производственная практика код и наименование ПП	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики код и наименование ПМ	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики код и наименование МДК
ПП.02 Производственная практика специальность 23.02.09 код и наименование ПП	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности среднего профессионального образования 23 02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) код и наименование ПМ	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики код и наименование МДК
ПП.03 Производственная практика код и наименование ПП	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий профессионального образования 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте	МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики код и наименование МДК

	(железнодорожном транспорте) код и наименование ПМ	
ПП. 04. Производственная практика код и наименование ПП	ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки код и наименование МДК
ПП.05 Производственная практика код и наименование ПП	ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	МДК.05.01 Комплексная эксплуатация, монтаж и регулировка устройств и систем ЖАТ код и наименование МДК
ПДП Преддипломная практика	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд) ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	МДК.01.01 Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики МДК.01.02 Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики; МДК.01.03 Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем железнодорожной автоматики и телемеханики МДК.04.01 Технологии обслуживания и ремонта устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки МДК.05.01 Комплексная эксплуатация, монтаж и регулировка устройств и систем ЖАТ

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных

компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
ПК 1.2.	Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
ПК 1.3.	Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
ПК 2.2.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
ПК 3.1.	Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
ПК 3.2.	Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки

ПК 4.1.	Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 5.1.	Способен выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта
ПК 5.2.	Способен поддерживать в исправном состоянии оборудование и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	<u>Знать:</u> - принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; - логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; - принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций - 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; принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; - принципы расстановки сигналов на перегонах; - основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципы построения путевого и кабельного плана перегонов типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики; - структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики <u>Уметь:</u> - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; <u>Уметь:</u>

	- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем; - автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. <u>Иметь практический опыт:</u> - логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	<u>Знать:</u> - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов <u>Уметь:</u> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики <u>Иметь практический опыт:</u> - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных	<u>Знать:</u> - конструкция приборов и устройств СЦБ; - принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; - технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. <u>Уметь:</u> - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. <u>Иметь практический опыт:</u>

линий автоматики и телемеханики	- измерений и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ; - разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	<u>Знать:</u> - основы электротехники и электроники; - устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; - устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ; - технология работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; <u>Уметь:</u> - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; - наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности. <u>Иметь практический опыт:</u> - технически обслуживать, производить текущий ремонт, монтаж, регулировку устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ
Дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли. Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централи (5 разряд)	<u>Знать:</u> Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации, сортировочных горок. Электротехника и механика в части, регламентирующей выполнение трудовых функций. Правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, пневматической почты, их устройство. Способы устранения электрических цепей блокировки, систем централизации и - Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей управления. - Применять средства индивидуальной защиты СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ ЖАТ.

	Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ ЖАТ. Виды нарушений работы устройств СЦБ ЖАТ и способы их устранения. Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ. Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций. Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемых при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты. Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций <u>Уметь:</u> - Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ. - Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ. - Оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ - Анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ ЖАТ - Проводить - нормативно- технические и руководящие документы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации, сортировочных горок Электротехника и механика в части, регламентирующей выполнение трудовых функций - Правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, пневматической почты, их устройство - Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации - Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления. - Применять средства индивидуальной защиты
Преддипломная практика	Знать: - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов Уметь:

	- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики Иметь практический опыт: - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.05 Производственная практика	ПК 5.1 Выполнять работы (технологические процессы) по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы обеспечения движения поездов на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта. ПК 5.2. Поддерживать в исправном состоянии оборудование и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	технически обслуживать, производить текущий ремонт, монтаж, регулировку устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;	Тема 1. Содержание устройств СЦБ на посту ЭЦ, приводящие к пожару. Монтажные схемы на оборудовании СЦБ.	72	По запросу работодателя
		техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ.	Тема 2. Электропитание систем электрической централизации. Тема 3. Техническое обслуживание сортировочных горок, сетей пневматической почты. Тема 4. Техническое обслуживание систем	20	
		Способен поддерживать в исправном состоянии оборудование и устройства железнодорожной автоматики и		16	

		телемеханики (ЖАТ	интервально го регулирован ия движения поездов, обустройств железнодоро жного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно- технологиче ских участков, монтаж кабельных сетей	20	
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П					72 ак.ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01.	180	концентрированно	4
ПП. 02.	144	концентрированно	4
ПП. 03	72	концентрированно	3
ПП. 04.	36	концентрированно	3
ПП. 05.	72	концентрированно	3
ПДП	144	концентрировано	4
Всего ПП	648	концентрированно	3-4

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01	Производственная практика			180
ПМ.01				

ПК 1.1.	Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях.	1.	Тема 1.1. Проверка на станциях напольных Тема 1.2. Проверка рельсовых цепей Тема 1.3. Проверка стрелок и электроприводов Тема 1.4. Пульты управления и табло	16 22 16 16
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				70
ПК 1.2.	Раздел 2. Автоматика на сортировочных станциях	1.	Тема 2.1. Автоматика на сортировочных горках	14
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				14
ПК 1.3.	Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах	1	Тема 3.1. Проверка правильности сигнализации светофоров Тема 3.2. Проверка автоматической переездной светофорной сигнализации.	26 24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				50
ПК 1.2.	Раздел 4. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях.	1	Тема 4.1. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками и структурой системы «Эйбллок-950», Тема 4.2. Изучение структурного построения АПК-ДК СЦБ	22 24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				46
Дифференцированный зачет				

ВСЕГО ПО ПП.01				180
ПП.02 Производственная практика ПМ.02				144
ПК 2.1	Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	1.	Тема 1.1. Системы электропитания и приборы управления Тема 1.2. Электропитание устройств АБ	14 10
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				24
ПК 2.2.	Раздел 2 Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	1.	Тема 2.1 Изучение конструкции кабеля	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
ПК 2.1.	Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	1	Тема 3.1. Проверка состояния напольного оборудования на станции.	60
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				60
ПК 2.2.	Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения.	1	Тема 4.1. Изучение ПТЭ и инструкций по безопасности движения поездов	32
ВСЕГО по РАЗДЕЛУ 4				36
Дифференцированный зачет				
ВСЕГО по ПП.02				144
ПП.03 Производственная практика ПМ.03				72
ПК 3.1. ПК 3.2.	Раздел 1. Ознакомление с объектами практики		Тема 1.1. Технический центр ЩТЦ Тема 1.2. Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства работ технического обслуживания.	4 10
ПК 3.1. ПК 3.2	Раздел 2. Производственная работа в РТУ		Тема 2.1. Производственная работа в качестве ученика электромонтёра РТУ Тема 2.2. Производственная работа на штатных местах	20 30
ПК 3.1. ПК 3.2	Раздел 3. Подготовка документов по практике к зачету		Тема 3.1. Оформление документов по практике и ведение дневника	8
Дифференцированный зачет				

ВСЕГО ПО ПП.03.			72
ПП.04 Производственная практика ПМ.04			36
ПК 4.1.	Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Тема 1.1. Участие в пуско-наладочных работах устройств СЦБ. Тема 1.2. Аттестация студентов на должность Тема 1.3. Производственная практика на оплачиваемых местах	18 4 14
Дифференцированный зачет			
ВСЕГО по ПП.04			36
ПП.05 Производственная практика ПМ.05			72
ПК 5.1.	Выполнять простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	Тема 1. Работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	20
ПК 5.2.	Выполнять простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	Тема 2. Работы по текущему содержанию железнодорожного пути	20
ПК 5.1.	Выполнять работы по ограждению съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	Тема 3. Ограждения съёмных подвижных единиц на железнодорожном пути	20
ПК 5.2.	Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	Тема 4. Работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	12
ВСЕГО по ПП.05			72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП. 01 ПМ 01. Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики		180
Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях.		70

Тема 1.1. Проверка на станциях напольных устройств	Содержание	16
	Инструктаж по технике безопасности. Проверка правильности сигнализации светофоров и изменения разрешающего показания на запрещающее. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров устройств электрической централизации	
Тема 1.2. Проверка рельсовых цепей	Содержание	22
	Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях	
Тема 1.3. Проверка стрелок и электроприводов	Содержание	16
	Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положении при закладке между острием и рамным рельсом щупа 4мм	
Тема 1.4. Пульты управления и табло	Содержание	16
	Проверка состояния пультов управления, табло, маневровых колонок. Проверка состояния и при необходимости регулировка контактных систем кнопок, рукояток и коммутаторов.	
Раздел 2. Автоматика на сортировочных станциях		14
Тема 2.1. Автоматика на сортировочных горках	Содержание	14
	Ознакомление с требованиями к техническим средствам автоматизации и механизации на сортировочных горках. Проверка правильности сигнализации горочного светофора и его повторителей. Измерение тока электродвигателя МСП бесконтактного горочного стрелочного электропривода. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током. Ознакомление с горочными напольными устройствами: измерителями скорости, весомерами, вагонными замедлителями; компрессорными станциями	
Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах		50
Тема 3.1. Проверка правильности сигнализации светофоров	Содержание	26
	Проверка сигнализации светофоров на перегоне и изменения разрешающего показания на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых в рельсы кодовых сигналов сигнальным показаниям светофоров. Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях и перегонах. Оформление документов по практике и ведение дневника. Подготовка отчета по	

	производственной практике согласно индивидуальному заданию.	
Тема 3.2. Проверка автоматической переездной светофорной сигнализации	Содержание Проверка параметров автоматической переездной светофорной сигнализации и автоматических шлагбаумов. Проверка с пути видимости огней светофоров. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током.	24
Раздел 4 Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях.		46
Тема 4.1. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками системы «Эйбилор-950»,	Содержание Эксплуатационно-технические характеристики и структура системы «Эйбилор-950», ее основные подсистемы и их назначение. Изучение аппаратных средств и структура в процессорном модуле централизации. Проверка функционирования объектных контроллеров, их конструктивного пополнения и функциями. Ознакомление с программным обеспечением системы «Эйбилор-950». Проверка платы управления стрелочными электроприводами в системе «Эйбилор-950» на невозможность замыкания стрелки в плюсовом и минусовом положении при закладке между острием и рамным рельсом щупа 4мм. Проверка состояния пультов управления	24
Тема 4.2. Изучение структурного построения АПК-ДК СЦБ	Содержание Структурное построение АПК-ДК СЦБ: на базе релейно-процессорных (РПЦ) и микропроцессорных систем централизации (МПЦ); на базе диспетчерской централизации микропроцессорных комплексов (ДЦ-МПК); на базе комплексной системы автоматизации сортировочного процесса (КСАУ СП) на автоматизированных горках. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом дежурного электромеханика СЦБ (АРМ ДК ШН); с автоматизированным рабочим местом электромеханика горки, оборудованной ГАЦ МП (АРМ ДК ШНГ).	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ПП.02 ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики		144
Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ		24
Тема 1.1.	Содержание	14

Системы электропитания и приборы управления	Ознакомление с системами электропитания и приборами управления и контроля в устройствах электропитания железнодорожной автоматики (ЖАТ). Ознакомление с конструкцией электропитающей установки поста ЭЦ крупной и малой станций. Инструктаж по технике безопасности, правилами техники безопасности и производственной санитарии	
Тема 1.2. Электропитание устройств АБ	Содержание	10
	Ознакомлении с электропитанием устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры	
Раздел 2 Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ		24
Тема 2.1. Изучение конструкции кабеля	Содержание	24
	Проверка кабельных муфт со вскрытием. Измерение сопротивления изоляции жил кабеля по отношению к земле и другим жилам. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов. Проверка сопротивления изоляции монтажа на станциях, оборудованных сигнализаторами заземления. Измерение на станциях и перегонах сопротивления изоляции монтажа с кабелем, не контролируемым сигнализаторами заземления. Изучение конструкции и снятие электрических характеристик с силовых трансформаторов, разъединителей, автоматических выключателей, разрядников, пробивных предохранителей, кабельных ящиков	
Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ		60
Тема 3.1. Проверка состояния напольного оборудования на станции	Содержание	60
	Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и стрелочных гарнитур. Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положении при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4мм. Измерение тока электродвигателя МСП. Измерение усилия фрикционного сцепления в электроприводах с электродвигателями трехфазного тока. Измерение напряжения на электродвигателе. Проверка с пути видимости огней светофоров. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током. Проверка и чистка внутренней светофорных головок, светофорных и маршрутных указателей.	10 10 10 10

	Проверка действия схемы двойного снижения напряжения. Окраска светофоров, шкафов и другого оборудования СЦБ. Проверка времени перехода с основной системы электропитания на резервную и обратно на пунктах питания. Проверка состояния рельсовых цепей на станции, в том числе индикатором тока рельсовых цепей. Проверка на перегоне состояния переключателей путевых дроссель-трансформаторов, переключателей к путевым трансформаторным ящикам и кабельным стойкам. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегоне. Измерение и регулировка параметров тока АЛСН. Измерение и регулировка напряжения и тока в рельсовых цепях тональной частоты (ТРЦ). Проверка внутреннего состояния дроссель-трансформаторов	10 10
Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения		36
Тема 4.1. Изучение ПТЭ и инструкций по безопасности движения поездов	Содержание	32
	Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами.	12
	Порядок производства работ на перегонах и переездах.	14
	Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ПП.03 ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий		72
Раздел 1. Ознакомление с объектами практики		
Тема 1.1. Технический центр ЩТЦ	Ознакомление со структурой Технического центра автоматики и телемеханики (ШТЦ) Московской дирекции инфраструктуры (МДИ); Центральной дирекции инфраструктуры (ЦДИ) – филиала ОАО «РЖД»; правилами внутреннего распорядка, правилами техники безопасности и производственной санитарии; назначением и расположением участков производства по ремонту аппаратуры сигнализации, централизации и блокировки (ремонтно-технологических участков – далее РТУ), их технической оснащённостью	4

	специальным технологическим, испытательным оборудованием, инструментом и средствами измерений	
Тема 1.2. Инструктаж по охране труда и обеспечению безопасного производства работ технического обслуживания	Изучение общесетевой и местной инструкций по охране труда. Сдача испытаний на знание норм правил охраны труда. Получение вводного и первичного инструктажей. Регулировка, проверка и ремонт приборов СЦБ	10
Раздел 2. Производственная работа в РТУ		
Тема 2.1. Производственная работа в качестве ученика электромонтёра РТУ	Практическое ознакомление с планированием, организацией и проведением работ по регламентному техническому обслуживанию, проверке на соответствие техническим требованиям эксплуатируемой или вводимой в эксплуатацию аппаратуры ЖАТ в ШЧ-2,4,6,10,14,15 с применением специального технологического, испытательного оборудования, инструмента и средств измерений, видами выполняемых работ по ремонту приборов СЦБ, планами работ, правилами и обязанностями электромонтера РТУ,, овладение безопасными приемами труда	20
Тема 2.2. Производственная работа на штатных местах	Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры СЦБ Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт реле постоянного тока. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт реле переменного тока. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт маятниковых трансмиттеров. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт кодовых путевых трансмиттеров. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт релейных блоков. Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры СЦБ Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт бесконтактной аппаратуры электропитающих установок. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт, регулировка формирователей импульсов и коммутирующих приборов.	10 10

	Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ. Технология проверки, регулировки и ремонта аппаратуры рельсовых цепей Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт трансформаторов и преобразователей частоты. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт предохранителей и автоматических выключателей Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт фильтров. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт приборов защиты от перенапряжений Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт типов реле, применяемых в качестве путевых Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт кодовой аппаратуры рельсовых цепей. Входной контроль, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт электронной аппаратуры рельсовых цепей	10
Раздел 3 Подготовка документов по практике к зачету		8
Тема 3.1. Оформление документов по практике и ведение дневника	Изучение документации по обслуживанию аппаратуры СЦБ (графики технологического процесса, технико-нормировочные карты, местные инструкции, описание аппаратуры). Выполнение отчета по производственной практике	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ПП.04 ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)		36
Раздел 1 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		36
Тема 1.1. Участие в пуско-наладочных работах устройств СЦБ	Установка путевых трансформаторных ящиков и путевых дроссель- трансформаторов. Подключение дроссельных перемычек к рельсам. Ознакомление с монтажными схемами путевых коробок рельсовых цепей, релейных и блочных стативов, постового оборудования ЭЦ.	6
	Подготовка стрелочных электроприводов и стрелочных гарнитур к установке. Ознакомление с последовательностью монтажа гарнитур и установкой электроприводов на стрелках.	6
	Ознакомление с	6

	последовательностью монтажных работ в релейном шкафу переезда и УЗП. Участие в пусконаладочных работах при включении устройств АПС и УЗП. Участие в монтаже станционных и перегонных светофоров	
Тема 1.2. Аттестация студентов на должность	Выполнение работ по одной из профессий рабочего, должности служащего: электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, электромонтажник по сигнализации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена. Сдача экзамена на должность	4
Тема 1.3. Производственная практика на оплачиваемых местах	Выполнение работ по одной из профессий рабочего, должности служащего: электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, электромонтажник по сигнализации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена. Сдача экзамена на должность. Выполнение работ технического исполнителя в соответствии с присвоенной квалификации, обеспечивая непрерывность и последовательность овладения навыками профессиональной деятельности	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ПП.05 ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд).		72
Тема 1. Содержание устройств СЦБ на посту ЭЦ, приводящие к пожару. Монтажные схемы на оборудование СЦБ	Требования к содержанию устройств СЦБ на посту ЭЦ в части обеспечения мер пожарной безопасности: организация заземления, прокладка кабельных линий, требования к монтажным проводам и оборудованию. Анализ нарушений в содержании устройств СЦБ на постах ЭЦ, приводящих к пожарам. Порядок составления монтажной схемы статива и релейного шкафа. Составление монтажной схемы кабельной муфты	20
Тема 2. Электропитание систем электрической централизации	Построения схем электропитания устройств электрической централизации промежуточных и крупных станций. Требования, предъявляемые к аккумуляторным помещениям. Проверка состояния аккумуляторов на станциях. Автоматизированные дизель-генераторные установки типов ДГА. Способы запуска и	16

	остановки ДГА. Техническое обслуживание ДГА	
Тема 3. Техническое обслуживание сортировочных горок, сетей пневматической почты	Методы сортировки вагонов. Последовательность технологических операций сортировки вагонов. Технические средства механизации сортировочного процесса. Проверка шаблоном и регулировка раствора тормозных шин вагонного замедлителя в заторможенном и отторможенном положениях. Проверка крепления осей рычагов. Комплексное техническое обслуживание устройств пневмопочты	16
Тема 4. Техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно- технологических участков, монтаж кабельных сетей	Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта, перегонных, станционных, переездов. Регламентные работы по обслуживанию аппаратуры, устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки. Организация расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД». Учет, расследование и анализ отказов и технологических нарушений в работе технических средств на инфраструктуре ОАО «РЖД» с использованием систем КАСАНТ и КАСАТ. Анализ нарушений в работе систем и устройств автоматики и телемеханики, приведших к крушениям и авариям. Измерение сопротивления изоляции кабельных линий по отношению к земле с минимальным отключением монтажа. Ремонт кабеля методом кабельной вставки с установкой наземных (подземных) кабельных муфт	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ИТОГО		72
ПДП Преддипломная практика		144
Раздел 1. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ		66
Тема 1. Проверка состояния напольного оборудования на станции	Содержание	60
	Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и стрелочных гарнитур. Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положении при закладке между остряком и рамным рельсом	16 10

	щупа 4мм. Измерение тока электродвигателя МСП. Измерение усилия фрикционного сцепления в электроприводах с электродвигателями трехфазного тока. Измерение напряжения на электродвигателе. Проверка с пути видимости огней светофоров. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров при питании переменным током. Проверка и чистка внутренней светофорных головок, светофорных и маршрутных указателей. Проверка действия схемы двойного снижения напряжения. Окраска светофоров, шкафов и другого оборудования СЦБ. Проверка времени перехода с основной системы электропитания на резервную и обратно на пунктах питания. Проверка состояния рельсовых цепей на станции, в том числе индикатором тока рельсовых цепей. Проверка на перегоне состояния перемычек путевых дроссель-трансформаторов, перемычек к путевым трансформаторным ящикам и кабельным стойкам. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегоне. Измерение и регулировка параметров тока АЛСН. Измерение и регулировка напряжения и тока в рельсовых цепях тональной частоты (ТРЦ). Проверка внутреннего состояния дроссель-трансформаторов	10
		10
		10
		10
Раздел 2. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения		34
Тема 2.1. Изучение ПТЭ и инструкций по безопасности движения поездов	Содержание	34
	Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами.	12
	Порядок производства работ на перегонах и переездах.	12
	Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников	10
Раздел 3. Сбор материала для дипломного проекта		44
Собирается материал для выполнения дипломного проекта согласно полученному от руководителя заданию		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
ИТОГО		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики данных организаций укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Казаков, А.А. Станционные устройства автоматики и телемеханики: учебник для техникумов железнодорожного транспорта / А.А. Казаков, В.Д. Бубнов, Е.А. Казаков. – Москва: Альянс, 2022. – 431 с.

2. Сидорова, Е.Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие / Е.Н. Сидорова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 474 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/41/18725/> (дата обращения: 16.02.2025).

3. Панасюк, А.В. Релейно-процессорные и микропроцессорные централизации: / А. В. Панасюк. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 128 с. — 978-5-907695-60-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/290035/> (дата обращения: 14.02.2025).

4. Курченко, А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие / А. В. Курченко. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — 978-5-907206-62-5. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/251710/> (дата обращения 31.03.2025).

5. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/41/18719/> (дата обращения: 14.02.2025).

6. Журавлева, М.А. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие/ М.А. Журавлева. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/41/18707/> (дата обращения: 14.02.2025).

7. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 519 с.: ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1901566> (дата обращения: 10.03.2025).

8. Левченко, В.А. Автоматика на железнодорожном транспорте. Часть 1: учебное пособие / В. А. Левченко, О. С. Михальская. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 112 с. — 978-5-907695-02-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1196/280430/> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: в 3 ч. Ч.1 Основы автоматизации, телемеханики и связи: учебник / А.А. Волков, В.А. Кузюков, М.С. Морозов; под ред. Д.В. Шалягина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. —424с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.

URL: <https://umczdt.ru/read/232065/?page=1> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: в 3.ч. Ч.3 Системы связи на железных дорогах: учебник / А.А. Волков, В.А. Кузюков, М.С. Морозов; под ред. Д.В. Шалягина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. —240с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.

URL: <https://umczdt.ru/read/242228/?page=1> (дата обращения: 14.02.2025)

3. Виноградова, В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие / В. Ю. Виноградова. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 190с. — Текст: непосредственный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01 ПП.02 ПП.03 ПП.04 ПП.05	ОК 01. Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области организации перевозочного процесса	Наблюдение, мониторинг, Оценка выполнения производственного задания (аттестационные

ПП.01 ПП.02 ПП.03 ПП.04 ПП.05	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация интереса к будущей профессии через: - участие в студенческих олимпиадах, конференциях; - написание тематических рефератов, докладов; - использование «элементов реальности» в работах студентов	листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
ПП.01 ПП.02 ПП.03	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	Самостоятельно, профессионально-ориентированно выбирает тематики творческих работ (рефератов, докладов и презентаций) - составляет резюме;	
ПП.01 ПП.02 ПП.03 ПП.04 ПП.05	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует со студентами, преподавателями и руководителями практик; - умеет работать в группе; - наличие лидерских качеств;	
ПП.01 ПП.02 ПП.03	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Осуществляет эффективно поиск необходимой информации; - использует различные источники, включая электронные	
ПП.01 ПП.02 ПП.03 ПП.04 ПП.05	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	- Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за ролью студентов в группе; мониторинг развития личностных и профессиональных качеств студента Тестирование по ТБ

	стандарты антикоррупционного поведения		
ПП.01 ПП.02 ПП.04 ПП.05	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает технику безопасности (ТБ); - соблюдает корпоративную этику (выполнение правил внутреннего распорядка); принципы бережливого производства	
ПП.04. ПП.05.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Соблюдает технику безопасности (ТБ); - соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка)	
ПП.01 ПП.02 ПП.03 ПП.04	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использует различную профессиональную документацию	

Индекс ПП	Код ПК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ПК 1.1.	Наличие практического опыта: эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. <u>Умеет читать</u> - принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; - читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона	Мониторинг, наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе производственной практики, аттестация в форме дифференцированного зачета

		системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации. <u>Знает</u> эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики; - логики построения типовых схемных решений станционных систем автоматики; - принципы построения принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; - принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций; - принципы осигнализации и маршрутизации станций; основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; - алгоритмы функционирования станционных систем автоматики; принципы работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; - принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; - принципы построения кабельных сетей на станциях; - эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - принципов расстановки сигналов на перегонах; - основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; - алгоритмы функционирования перегонных систем автоматики;	

		принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; принципов построения путевого и кабельного планов на перегоне; - эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами; - логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	
	ПК 1.2.	<u>Умеет</u> - контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; работать с проектной документацией на оборудование станций; контролировать работу перегонных систем автоматики; - работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; -контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. <u>Знает</u> - эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами	

	ПК 1.3.	<u>Умеет</u> - выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; - анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. <u>Знает</u> - алгоритмы функционирования станционных систем автоматики; принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным схемам; принципы работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; алгоритмы функционирования перегонных систем автоматики; принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; - алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	
ПП.02	ПК 2.1.	<u>Умеет</u> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;	Мониторинг, наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе производственной практики, ведение дневника практики, аттестация в форме дифференцированного зачета
	ПК 2.2.	<u>Знает</u> - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; <u>Знает</u> - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ	
ПП.03	ПК 3.1.	Анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; знает:	Мониторинг, наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе

		конструкции приборов и устройств СЦБ; принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.	производственной практики, ведение дневника практики, аттестация в форме дифференцированного зачета
	ПК 3.2.	<u>Имеет практический опыт:</u> разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; <u>умет:</u> измерять параметры приборов и устройств СЦБ; регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;	
ПП.04	ПК 4.1.	<u>Умеет:</u> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов. <u>Знает:</u> - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;	Мониторинг, наблюдение, экспертная оценка деятельности в ходе производственной практики, ведение дневника практики, аттестация в форме дифференцированного зачета
ПП.05	ПК5.1	<u>Умеет:</u> - пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ - пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ - оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ - правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ,	

		-способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации - проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления - применять средства индивидуальной защиты <u>Знает:</u> - Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации, сортировочных горок Правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, пневматической почты, их устройство - Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления - Применять средства индивидуальной защиты СЦБ; Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ, ЖАТ Типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ Правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций Назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемых при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты Требования охраны труда, Электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций <u>Умеет:</u> Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ	

	ПК5.2	по техническому обслуживанию, Электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов СЦБ ЖАТ Прокладывать провода и кабели Пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ Оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ Проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления Производить пайку плавкой вставки предохранителя Пользоваться инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ Применять средства индивидуальной защиты <u>Знает:</u> 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 Правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, их устройство Способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ; Технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя Устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ Виды нарушений работы устройств	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	288
<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	288
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	288
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	288
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	290
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	290
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	290
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	291
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	298
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	298
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	299
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	300

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Русский язык» является: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Русский язык» является частью цикла общеобразовательной подготовки и входит в перечень профессиональных дисциплин.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; - употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); - уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; - уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; - обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; - уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;	- правила построения устных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров; - нормы современного русского литературного языка; - основные правила орфографии и пунктуации; - академические словари и справочники; - правила русского речевого этикета.

	- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; -выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; -создавать тексты разных функционально-смысловых типов и стилей речи: тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов).	- функции русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -иметь понимание о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - признаки текста, его структуру; - правила построения текстов разных функционально-смысловых типов и стилей речи.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности	- традиционные российские духовно-нравственные ценности; - значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику,	- приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику; правила оформления документов;

	инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	- стилистические особенности деловой и профессиональной речи.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	34
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (1 семестр - ДФК, 2 семестр – экзамен)	9	
Всего	75	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		6	ОК 05
1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание	2	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии		
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Содержание	1	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.		
	В том числе практических занятий	1	
Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов			

Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание	1		
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке			
	В том числе практических занятий			
	Практическая работа. Принципы русской орфографии	1		
Раздел 2. Лексика, фразеология		6	OK 04; OK 05; OK 06	
Тема 2.1. Лексика	Содержание	1		
	Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.			
	В том числе практических занятий			
	Практическая работа. Лексика	2		
Тема 2.2. Фразеология	Содержание	1		
	Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Фразеологические словари.			
	В том числе практических занятий			
	Практическая работа. Фразеология			
Раздел 3. Фонетика, морфология и орфография		34	OK 04; OK 05; OK 06	
	Содержание	2		

Тема 3.1. Фонетика и орфоэпия	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Фонетика. Орфоэпия. Орфография	2	
Тема 3.2. Морфемика и словообразование	Содержание	2	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Морфемный разбор слова. Словообразовательный анализ.	2	
Тема 3.3. Имя существительное как часть речи.	Содержание	2	
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
	Содержание	2	

Тема 3.4. Имя прилагательное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
Тема 3.5. Имя числительное как часть речи.	Содержание	1	
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	1	
	Практическая работа. Морфология. Именные части речи	2	
Тема 3.6. Местоимение как часть речи.	Содержание	1	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	1	
Обобщающее повторение. ДФК. Подведение итогов I семестра.		2	
	Содержание		

Тема 3.7 Глагол как часть речи.	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	1	
Тема 3.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание	2	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
Тема 3.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	Содержание	2	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Правописание наречий.	1	
	Практическая работа. Морфология. Служебные части речи	2	
Раздел 4. Синтаксис и пунктуация		12	ОК 04; ОК 05; ОК 09
Тема 4.1. Основные единицы синтаксиса	Содержание	2	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение.		

	Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Синтаксис словосочетания и простого предложения	2	
Тема 4.2. Второстепенные члены предложения	Содержание		
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	В том числе практических занятий	2	
Тема 4.3. Сложное предложение	Содержание		
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Сложное предложение	2	
Прикладной модуль. Раздел 5. Особенности профессиональной коммуникации (8 часов)			ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 09

Раздел 6. Особенности профессиональной коммуникации		8	
Тема 5.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 5.2. Коммуникативный аспект культуры речи	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		
Тема 5.3. Научный стиль	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)		
Тема 5.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	1	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности		
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Функциональные стили современного русского литературного языка	2	
Промежуточная аттестация		9	
<i>1 семестр - ДФК</i>		-	
<i>2 семестр - экзамен</i>		9	
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП):

Основное оборудование:

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Звуковая система - 1 комплект
- Проектор SANYO - 1 шт.

Демонстрационное оборудование:

- Мультимедийный комплекс:
- Компьютер с проектором
- Звуковое сопровождение
- Экранное отображение материалов

Программно-сетевое обеспечение:

- Подключение к локальной сети и интернету
- Специализированное программное обеспечение
- Мультимедийные возможности для демонстрации учебных материалов

Учебная инфраструктура:

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Русский язык : учебник : в 2 частях Ч.1 / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024. — 303 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408743> (дата обращения: 14.02.2025).

2.Русский язык: учебник: в 2 частях Ч.2 / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 220 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408746> (дата обращения: 14.02.2025)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Антонова, Е. С. Русский язык и литература. Русский язык : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.С. Антонова, Т. М. Войтелева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2016. — 416 с.-Текст: непосредственный.
2. Антонова, Е. С. Русский язык и литература. Русский язык : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.С. Антонова, Т. М. Войтелева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. — 416 с.-Текст: непосредственный.
3. Антонова, Е. С. Русский язык и литература. Русский язык : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.С. Антонова, Т. М. Войтелева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. — 416 с.-Текст: непосредственный.
4. Голуб, И. Б. Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. URL: <https://urait.ru/bcode/565787> (дата обращения: 31.03.2025).
3. Лекант, П. А. Русский язык : справочник для среднего профессионального образования / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06698-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. URL: <https://urait.ru/bcode/562140> (дата обращения: 31.03.2025).
5. Рачеева, Л. А. Русский язык : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2024. — 411 с. — ISBN 978-5-406-12986-9. — URL: <https://book.ru/book/955490> (дата обращения: 31.03.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - правила построения устных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров; - нормы современного русского литературного языка; - основные правила орфографии и пунктуации; - академические словари и справочники; - правила русского речевого этикета. - функции русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - иметь понимание о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - признаки текста, его структуру; - правила построения текстов разных функционально-смысловых типов и стилей речи. - традиционные российские духовно-нравственные ценности; - значимость профессиональной	- иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы; анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы; - использовать словари русского языка в учебной деятельности. - выполнять фонетический анализ слова; - выполнять лексический анализ слова; - выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова; - выполнять морфологический анализ слова; - выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения; - соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка; - соблюдать лексические нормы; - соблюдать морфологические нормы; - соблюдать правила орфографии; - соблюдать правила пунктуации; - создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей; - осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; - выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; - соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка; - использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. - пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения практических работ Проверочные работы Устные опросы Диктанты Тестирование Лингвистические задачи

деятельности по специальности; - приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику; правила оформления документов; - стилистические особенности деловой и профессиональной речи. <i>Умеет:</i> - уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); - уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; - уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; - уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;	распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развернуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свое мнение, строить высказывание. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета "Русский язык", способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и ее целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие).	

- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; -выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; -создавать тексты разных функционально-смысловых типов и стилей речи: тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов). - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для		

пересказа от 250 до 300 слов); - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.		

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	306
<u>1. Общая характеристика</u>	306
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	306
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	306
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	319
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	319
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	321
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	342
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	342
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	342
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	344

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Литература» состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Общие	Дисциплинарные	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении – произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности,	ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между	-

	способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в – процессе литературного образования; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; – готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРБ 4. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. ПРБ 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРБ 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРБ 11. Иметь представление о литературном	

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике	

	- способность использования знаний в познавательной и социальной практике		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое;	-

	оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРБ 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением	

		редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРБ 13. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;	
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	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	ПРБ 3. Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРБ 6. Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении	ПРБ 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	

	коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое	ПРБ 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	

	поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными	ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-	

	коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная	

		критика; ПРб 11. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в	ПРб 3. Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью	

	художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского		

	общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; – готовность к гуманитарной деятельности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:	ПРб 12. Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка	

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	82
Самостоятельная работа	-	-

Промежуточная аттестация в форме Другие формы контроля Экзамен	- 18	-
Всего	108	82

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся). Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека, связь литературы с другими видами искусств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание <i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>	2	
Тема 1.2.	Содержание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	2	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты		
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	
Тема 1.4. Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие;		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие		
	Практическое занятие	2	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание <i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями		
	Практическое занятие	2	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык		
	Практическое занятие	2	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе		
	Практические занятия	4	
	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	4	
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей		
	Практические занятия	2	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (<i>не менее двух статей по выбору</i>). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		6	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	-	
	Практические занятия	2	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие	-	
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		
ДФК (устный опрос)		2	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв. (продолжение)		8	
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»		
	Практические занятия	2	
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев		
	Практические занятия	2	
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
Тема 3.4.	Содержание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
Тема 3.5. Серебряный век русской литературы. Обзор	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>		
Раздел 4. Литература XX века		34	
Тема 4.1. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-	
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i> Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	2	
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	-	
	Практические занятия	1	
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре		
	Практические занятия Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие		
	Практические занятия	2	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.4. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие		
	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.5. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»		
	Практические занятия	<i>1</i>	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i>		
	Практические занятия	<i>1</i>	
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.6. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)		
	Практические занятия	<i>4</i>	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова		
Тема 4.7. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		
	Практические занятия	4	
	Содержание	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		
Тема 4.9. Литература периода Великой Отечественной войны.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор) <i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого <i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»		
	Практическое занятие	2	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>		
Тема 4.10. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие		
	Практические занятия	2	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Тема 4.11. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»		
	Практическое занятие	2	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
Тема 4.12. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына, В. Т. Шаламова (по выбору преподавателя)	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие). «Колымские рассказы»		
	Практическое занятие	2	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя		
Тема 4.13. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»		
	Практическое занятие	2	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.14. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».		ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	2	
	<i>Выразительное чтение стихотворений.</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)		
	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева		
	Практическое занятие	2	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		
	Практическое занятие	2	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»		
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева		
	Практическое занятие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
взаимосвязь с русской литературой	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. <i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>		
Раздел 9. Зарубежная литература		2	
Тема 9.1 Зарубежная литература второй половины XIX века - XX века. Обзор	Содержание <i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера <i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		4	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	<i>1</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	1	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»		
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	<i>1</i>	
Промежуточная аттестация по дисциплине (1 семестр - ДФК в форме устного опроса, 2 семестр - экзамен)		18	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Основное оборудование:

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Звуковая система - 1 комплект
- Проектор SANYO - 1 шт.

Демонстрационное оборудование:

- Мультимедийный комплекс:
- Компьютер с проектором
- Звуковое сопровождение
- Экранное отображение материалов

Программно-сетевое обеспечение:

- Подключение к локальной сети и интернету
- Специализированное программное обеспечение
- Мультимедийные возможности для демонстрации учебных материалов

Учебная инфраструктура:

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литература: учебник : в 2 частях Ч.1 / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 351 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408773> (дата обращения: 14.02.2025)
2. Литература: учебник : в 2 частях Ч.2 / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024 — 414 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408776> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01425-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562354> (дата обращения: 31.03.2025). Русские писатели 1800-1917 [Текст] : биографический словарь. В 3-томах / гл. ред. П. А. Николаев. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. - 592 с. : ил. - (Сер. биогр. словарей: Русские писатели. 11-20 вв.).
Интернет-ресурсы
2. Реднинская, О. Я. Литература XIX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2023. — 403 с. — ISBN 978-5-406-10889-5. — URL: <https://book.ru/book/947402> (дата обращения: 31.03.2025). — Текст : электронный.
3. Реднинская, О. Я. Литература XX века : учебник / О. Я. Реднинская. — Москва : КноРус, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-406-11138-3. — URL: <https://book.ru/book/947839> (дата обращения: 31.03.2025). — Текст : электронный.

4. Русский язык и литература : учебник : в 2 частях. Часть 2. Литература / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядич, Е. Н. Чернозёмова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 491 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013325-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2115755> (дата обращения: 31.03.2025).
5. Русский язык и литература. Литература: в 2 ч. Ч.1 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. А.Обернихина, А.Г.Антонова, И.Л.Вольнова [и др.]; под ред. Г.А.Обернихиной. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательский центр «Академия», 2016. — 400 с., ил.- Текст непосредственный
6. Русский язык и литература. Литература: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. А.Обернихина, Т.В.Емельянова, Е.В.Мацыяка, К.В.Савченко; под ред. Г. А. Обернихиной. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательский центр «Академия», 2016. — 400 с., ил.- Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – содержание	– Сформированы знания об актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; – Сформированы знания о структуре плана для решения задач, алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – Сформированы знания об основных источниках информации и ресурсах для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – Сформированы знания о методах работы в профессиональной и смежных сферах; – Сформированы знания о порядке оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – Сформированы знания о номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – Сформированы знания о приемах структурирования информации; – Сформированы знания о формате оформления результатов поиска информации; – Сформированы знания о современных средствах и устройствах информатизации, порядке их применения и программном обеспечении в	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практической работы Диагностика (тестирование, самостоятельные работы, контрольные работы) Проверочные работы Устные опросы Тестирование Выполнение заданий на экзамене

актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – правила	профессиональной деятельности, в том числе цифровых средствах; – Сформированы знания о содержании актуальной нормативно-правовой документации; – Сформированы знания о современной научной и профессиональной терминологии; – Сформированы знания о возможных траекториях профессионального развития и самообразования; – Сформированы знания об основах предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – Сформированы знания о правилах разработки презентации – Сформированы знания об основных этапах разработки и реализации проекта; – Сформированы знания о психологических основах деятельности коллектива; – Сформированы знания о психологических особенностях личности: – Сформированы знания о правилах оформления документов; – Сформированы знания о правилах построения устных сообщений; – Сформированы знания об особенностях социального и культурного контекста; – Сформированы знания о сущности гражданско-патриотической позиции; – Сформированы знания о традиционных общечеловеческих ценностях, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – Сформированы знания о	

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. <i>Умеет:</i> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи	значимости профессиональной деятельности по специальности – стандартах антикоррупционного поведения и последствиях его нарушения; – Сформированы знания о правилах построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – Сформированы знания об основных общеупотребительных глаголах (бытовая и профессиональная лексика); – Сформированы знания о лексическом минимуме, относящемся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – Сформированы знания об особенностях произношения; – Сформированы знания о правилах чтения текстов профессиональной направленности. – Сформированы умения распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – Сформированы умения определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – Сформированы умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – Сформированы умения владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	

для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	– Сформированы умения оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – Сформированы умения определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – Сформированы умения выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – Сформированы умения оценивать практическую значимость результатов поиска – Сформированы умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – Сформированы умения использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – Сформированы умения использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – Сформированы умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – Сформированы умения применять современную научную профессиональную терминологию – Сформированы умения определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – Сформированы умения выявлять достоинства и	

источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта – 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 – проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения – понимать общий смысл четко	недостатки коммерческой идеи – Сформированы умения определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – Сформированы умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – Сформированы умения определять источники достоверной правовой информации – Сформированы умения составлять различные правовые документы – Сформированы умения находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – Сформированы умения оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта – Сформированы умения организовывать работу коллектива и команды – Сформированы умения взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – Сформированы умения грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – Сформированы умения проявлять толерантность в рабочем коллективе – Сформированы умения проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – Сформированы умения	

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 знакомые или интересующие профессиональные темы	описывать значимость своей специальности – Сформированы умения применять стандарты антикоррупционного поведения – Сформированы умения понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – Сформированы умения участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – Сформированы умения строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – Сформированы умения кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – Сформированы умения писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	351
<u>1. Общая характеристика</u>	351
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	351
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	351
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	358
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	358
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	359
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	366
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	366
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	366
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	366

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 Иностранный язык»:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9	знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи;

	реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного	

	текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; 2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; 4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; 6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую	

	лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; 7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	б) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее	знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи; знать правила информационной безопасности в ситуациях

профессиональной деятельности	употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; 7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет)
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в	говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и	знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в

коллективе и команде	официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	рамках тематического содержания речи
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; 4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	знать наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; знать нормы вежливости в межкультурном общении;

	9)приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	78
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	
Всего	78	78

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и семинарских занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2		4
Основное содержание			
Входное тестирование (1 час)	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	1	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей (55 часа)			ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи (7 час)	Содержание	7	
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголы to be, to have, to do; – простое настоящее время; – степени сравнения прилагательных; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика:		ОК 01, ОК 02, ОК 04

	– Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	В том числе практических занятий		
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке		
	2. Отношения поколений в семье 3. Описание внешности и характера человека 4. Семейные традиции		
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы (8 час)	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика:		
	– рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.);		
	– наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)		
	Грамматика:		
	– предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолженное время; – сослагательное наклонение; – типы вопросов		
	В том числе практических занятий		
	1. Рабочий день.		
	2. Досуг. Хобби.		
	3. Активный и пассивный отдых		
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности (8 час)	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика:		
	– 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.);		
	– места в городе (city centre, church, square, etc.);		
	Грамматика:		
	– оборот there is/are;		
	– неопределённые местоимения some/any/one и их производные;		
	– предлоги направления;		

	– модальные глаголы в этикетных формулах; – вопросительные предложения – формулы вежливости; – наречия, обозначающие направление		
	В том числе практических занятий		
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа, кабинета иностранного языка. 3. Описание своего дома, квартиры.		
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания (8 час)	Содержание	8	
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc); Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – арифметические действия и вычисления		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий		
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине. 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.		
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт (6 час)	Содержание	6	
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth)		ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Грамматика: – образование множественного числа существительных; – простое прошедшее время; – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure.		
	В том числе практических занятий		
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. 2. Еда полезная и вредная. 3. Тестирование.		
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха (4 час)	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий;		
	В том числе практических занятий		
	1. Почему и как люди путешествуют. 2. Путешествие на поезде, самолете. 3. Моя поездка.		
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка (8 час)	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – крупные города; – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями;		

	– настоящее совершенное время; – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолженное время.		
	В том числе практических занятий		
	1.Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2.Великобритания (крупные города, достопримечательности) 3. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 4. США (крупные города, достопримечательности)		
Тема № 1.8 Россия (8 час)	Содержание	8	
	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное время; – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий		
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. 4.Традиции народов России.		
Прикладной модуль			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей (20 часов)			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1	Содержание	4	

Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии (4час)	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.		
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности		
Тема 2.2 Промышленные технологии (6час)	Содержание	6	
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.		
	2. Работа на производстве.		
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи (4 час)	Содержание	4	
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог; - грамматические структуры, типичные для научно-популярного стиля		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	1. Достижения науки.		
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности		

Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру (6 час)	Содержание	6	
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий		
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом 3. Открытия, изменившие мир		
Промежуточная аттестация (1 семестр – ДФК в форме устного опроса, 2 семестр - дифференцированный зачет): 2 часа		-	
Всего: 78 часов			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Основное оборудование

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Монитор - 1 шт.
- Телевизор LG с плоским экраном - 1 шт.

Программно-техническое обеспечение

- Подключение к локальной сети и интернету
- Возможность использования мультимедийных материалов
- Доступ к специализированному программному обеспечению

Учебная инфраструктура

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Брель, Н. М., Английский язык. Базовый курс : учебник / Н. М. Брель, Н. А. Пославская. — Москва : КноРус, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-406-10480-4. — URL: <https://book.ru/book/945206> (дата обращения: 24.03.2025). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

2. Голубев, А. П., Английский язык для железнодорожных специальностей : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 475 с. — ISBN 978-5-406-11546-6. — URL: <https://book.ru/book/949252> (дата обращения: 24.03.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; - речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи; - правила информационной безопасности в ситуациях	1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс,	Диагностика (тестирование, контрольные работы); устный и письменный опросы; экспертное наблюдение/оценка выполнения практических работ.

повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); - наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; - нормы вежливости в межкультурном общении <i>Умеет:</i> говорение: вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые	современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие	

явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать не сплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты	отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать не сплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; 2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в	

выполненной проектной работы объемом до 180 слов; использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; фонетические навыки: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные морфологические формы и синтаксические конструкции изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе	отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; 3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; 4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания	

информационно-справочные системы в электронной форме.	речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; 6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; 7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	

	9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	374
<u>1. Общая характеристика</u>	374
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	374
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	374
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	375
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	375
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	376
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	383
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	383
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	383
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	385

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 ИСТОРИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «История» является достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать практическую значимость результатов поиска; Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды		

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов; Правила построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности	Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	139	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме <i>Другие формы контроля</i>	- -	-
<i>Дифференцированный зачет</i>	-	-
Всего	139	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	История в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.		
МОДУЛЬ 1 Новейшая история как этап развития человечества		50	
Раздел 1 Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922).		24	
Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	1. Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в 2. Причины и начало Первой мировой войны 3. Военные действия на Западном и Восточном фронтах 4. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны 5. Итоги Первой мировой войны		
Тема 1.2	Содержание	8	

Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков.	1. Причины Великой российской революции и ее начальный этап. 2. Нарастание кризисных явлений в стране весной – летом 1917 г. 3. Октябрьское вооруженное восстание. Первые революционные преобразования большевиков		
В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа 1 Первые революционные преобразования большевиков		
Тема 1.3 Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны.	Содержание	6	
	1. Причины и этапы Гражданской войны в России. 2. Внутренняя политика большевиков 3. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны.		
Раздел 2 СССР в 1920–1930-е годы. Межвоенный период (1918–1939).		26	
Тема 2.1 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	1. Революционная волна после Первой мировой войны. Послевоенное устройство мира. Веймарская республика. 2. Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и его последствия. Причины и социально-политические последствия «Великой депрессии». 3. Приход нацистов к власти в Германии. Формирование тоталитарного режима. Подготовка Германии к войне.		
Тема 2.2	Содержание	6	

СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	1. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х г. г. Основные мероприятия НЭПа 2. Национальная политика. Образование СССР. 3. общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг.		
Тема 2.3 Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е г г.	Содержание 1. Социокультурное развитие СССР в период нэпа. Деятельность Наркомпроса. Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг. Введение всеобщего начального обучения	4	
Тема 2.4 Революционные события 1918 –начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг	Содержание 1. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. 2. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. Становление нацизма в Германии	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.5 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны.	Содержание 1. Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе 2. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор	6	
Промежуточная аттестация – другие формы контроля		-	
МОДУЛЬ 2 СССР и Россия во второй половине XX начале XXI века		87	
Раздел 3 Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы. 22 часа		29	

Тема 3.1 Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942).	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	1. Причины и начало Второй мировой войны. 2. Причины и начальный период Великой Отечественной войны 3. Перестройка внутренней жизни страны в условиях войны. 4. Формирование Антигитлеровской коалиции. Нацистский оккупационный режим. Движение партизан и подпольщиков.		
Тема 3.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.).	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	1. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва 2. Начало коренного перелома в войне. Битва на Курской дуге. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическая работа 2 Тегеранская конференция. "Большая тройка"		
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	1. Человек и война: единство фронта и тыла Культурное пространство в годы войны		
Тема 3.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны.	Содержание	7	
	1. Завершающий период Великой Отечественной войны. Завершение освобождения территории СССР 2. Открытие Второго фронта в Европе. Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. 3. Разгром милитаристской Японии. Завершение Второй мировой войны.		
Раздел 4 СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		29	
Тема 4.1	Содержание	10	

Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века).	1. От мира к холодной войне. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. 2. Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г. 3. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
Тема 4.2 СССР в 1945–1953 гг.	Содержание	2	
	1. Влияние последствий войны на советскую систему и общество.		
Тема 4.3 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг	Содержание	4	
	1. Смена политического курс 2. Социально-экономическое развитие СССР.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 3 Научно-техническая революция в СССР. Профессия автоматика и телемеханика на железной дороге		
Тема 4.4 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание	4	
	1. Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. 2. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г		
Тема 4.5 Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Содержание	5	
	1. Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). 2. Изменения в советской внешней политике. Завершение холодной войны. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).		

Раздел 5 Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		29	
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999 гг.).	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	1. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". 2. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене.		
Тема 5. .2 Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание	6	
	1. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. 2. Внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве		
Тема 5.3 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизаци	Содержание	13	
	1. Россия в XXI в. вызовы времени и задачи модернизации. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов 2. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество 3. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. 4. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики 5. «Оранжевые» революции. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России 6. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06
	Практическая работа 4 Развитие политической системы России в начале XXI века. Мир и процессы глобализации в новых условиях		
<i>Промежуточная аттестация</i>			
<i>Дифференцированный зачет</i>		-	
Всего:		139	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет социально-гуманитарных и экономических дисциплин оснащен оборудованием:

- Стол преподавателя
- Стул преподавателя
- Стол ученический (15шт.)
- Стул ученический (30 шт.)
- Шкаф
- Персональный компьютер
- Монитор
- МФУ LG 3050
- Звуковая система

Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы):

- ФОС промежуточной аттестации;
- ФОС текущего контроля;
- методические, раздаточные, наглядные материалы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт.URL: <https://e.lanbook.com/book/408785> (дата обращения: 14.02.2025).

2.Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт.URL: <https://e.lanbook.com/book/408788> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2.Дополнительные источники

1.Артемов, В.В.История: учебник для студ. сред. проф. образования / В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков.- 19-е изд., стер.- Москва : Издательский центр «Академия»,2019.-448с.-Текст : непосредственный

2.Артемов, В.В.История : учебник для студ. сред. проф. образования / В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков.- Москва: Издательский центр «Академия»,2021.-448с.-Текст : непосредственный

3.Зуев, М. Н. История России до XX века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17066-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562348> (дата обращения: 07.03.2025).

4. Крамаренко, Р. А. История России : учебник для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2025. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563113> (дата обращения: 07.03.2025).

5. Карпачев, С. П. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559845> (дата обращения: 07.03.2025).

6. Сёмин, В. П. История: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва : КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — URL: <https://book.ru/book/951562> (дата обращения: 14.02.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - правила разработки презентации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Умеет:	Уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; Уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. В справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; Приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); Приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения практических работ Проверочные работы решения задач Устные опросы Оценка решения качественных, расчетных, профессионально-ориентированных задач Выполнение типовых заданий

- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - применять современную научную профессиональную терминологию; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - соблюдать нормы экологической безопасности	культур; уважения к историческому наследию народов России; Уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; Отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории; Понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; Умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать	

	имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; Уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	390
<u>1. Общая характеристика.....</u>	390
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	390
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	390
<u>2. Структура и содержание дисциплины.....</u>	390
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	390
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	391
<u>3. Условия реализации дисциплины.....</u>	397
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	397
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	397
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</u>	398

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 Физическая культура»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	Выполнять базовые упражнения для укрепления здоровья и развития физических качеств (сила, выносливость, гибкость).	Основы здорового образа жизни (ЗОЖ), влияние физической активности на организм.
ОК 04.	Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры).	Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия.
ОК 06.	Адаптировать физические нагрузки под индивидуальные возможности.	Основы безопасности при занятиях спортом, признаки переутомления.
ОК 08.	Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	74
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	74

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		4	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями. Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания	4	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		74	

Гимнастика		32	OK 01.; OK 04.; OK 06.; OK 08.
Тема 2.1. Основная гимнастика	Содержание	8	OK 01.; OK 04.; OK 06.; OK 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.		
Тема 2.2. Спортивная гимнастика	Содержание	8	OK 01.; OK 04.; OK 06.; OK 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши). Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши). Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:		
	Девушки	Юноши	
	1. Висы и упоры: толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толчком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди.	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.	

	упор присев на одной махом соскок. 2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна. 3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад) 3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь.		
Тема 2.3. Акробатика	Содержание		8	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий		8	
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Совершенствование акробатических элементов. Освоение и совершенствование акробатической комбинации.			
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	Содержание		8	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий		8	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами. Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.			

	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Атлетические единоборства		8	
Тема 2.5. Атлетические единоборства	Содержание	8	OK 01.; OK 04.; OK 06.; OK 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах.		
Спортивные игры		22	
Тема 2.6. Футбол	Содержание	10	OK 01.; OK 04.; OK 06.; OK 08.
	В том числе практических занятий	10	
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра).		
Тема 2.7. Баскетбол	Содержание	8	OK 01.; OK 04.; OK 06.; OK 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с		

	отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8. Волейбол	Содержание	4	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Легкая атлетика		12	
Тема 2.9. Лёгкая атлетика	Содержание	12	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники спринтерского бега. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))). Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью). Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Развитие физических		

	способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Промежуточная аттестация в форме:			
- в I семестре зачёта;		-	
- в II семестре дифференцированного зачёта			
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «ООД. 05 Физическая культура» реализуется в спортивном комплексе: спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение:

Спортивный зал: спортивное табло, конь, козел, бревно, разновысокие брусья, 6 баскетбольных щитов с корзинами, сейф, мячи баскетбольные, волейбольные, скакалки, 6 столов для настольного тенниса, 4 гимнастические лестницы, тренажер для пресса, 2 штанги с блинами, ворота футбольные – 2 шт., стойки волейбольные – 2 шт., стойки большого тенниса – 2 шт.

Гимнастический зал:

1. Мультимедийное оборудование:

- Мобильный ПК HP 2000 Notebook PC 2000-2d55SR;
- Процессор Intel Celeron 1000M (1,8 ГГц), жесткий диск 320 Гб, ОЗУ 4 Гб DDR3;
- Мультимедийный проектор SANYO PLC-XU47;
- Музыкальный центр;
- Экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- Аудиосистема (выносные колонки для ПК) Sven SPS-702;
- Микрофон Shure BLX2/SM58 M17;
- Электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

2. Гимнастический помост (борцовский настил), 6 зеркал, маты – 8 шт, мячи набивные, скакалки, 6 гимнастических лестниц, обручи, съемная перекладина, гантели (40 пар) гимнастические палки.

Тренажерный зал общефизической подготовки: тренажер «Бабочка», скамья для пресса, 5 гимнастических лестницы, тренажер для плечевого пояса, тренажер для ног, перекладина – 2 шт., стойка с грифами и блинами, скамья «Скотта», резиновое покрытие, стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.), тренажерный комплекс для отдельных групп мышц, 6 зеркал.

Тренажерный зал: 2 беговые дорожки, скамья для пресса, 2 гимнастических лестницы, тренажер для плечевого пояса, тренажер для ног, 1 стойка с грифами и блинами, тренажерный комплекс для отдельных групп мышц, маты, 10 зеркал, музыкальный центр.

Зал для занятий студентов специальной медицинской группы: ковровое покрытие. 10 зеркал, маты, скакалки, 4 гимнастические лестницы, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки, музыкальный центр, стол для армрестлинга, стол для массажа, комплекс подтягивания (3 перекладины).

В спортивном комплексе имеется четыре раздевалки № 1, 2, 3, 4.

В раздевалках в наличии 12 душевых и 4 умывальника.

Для проведения теоретических занятий используется кабинет «Безопасности жизнедеятельности»: рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet). Посадочные места на 25 обучающихся. Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок – процессор Intel core 2 duo 6300, 1,86 ГГц, ОЗУ 3 Гб,

монитор, клавиатура, мышь); мультимедийный проектор MITSUBISHI; звуковая система, экран. Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА». Макет массо-габаритный АК-74 (2 шт.). Тренажер по оказанию первой медицинской помощи – 1 шт. Настенные стенды – 10 шт. Плакаты – 10 шт. Носилки для переноски пострадавших – 1 шт. Противогаз ГП-5 – 1 шт. Респиратор – 2 шт. Доска меловая. Электронный лазерный тренажер (тир): лазерный автомат Калашникова - 1 шт.; лазерный пистолет Макарова - 1 шт.; лазерная винтовка МР- 2 шт.; управляющая программа; обучающее программное обеспечение с электронным USB ключом защиты программы:

- лазерное считывающее устройство – 1 шт.
- акустическая система – 1 шт.
- проекционный экран – 1 шт.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисова, М.М. Физическая культура: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: <https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIMkJOEFXbE1nJTNEJTNE/#433383> (дата обращения: 01.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва: КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: <https://book.ru/book/955430> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

2. Виленский, М. Я. Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст : электронный.

3.Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09309-2. — URL: <https://book.ru/book/942846> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

4. Кузнецов, В. С. Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 12.03.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основы здорового образа жизни (ЗОЖ), влияние физической активности на организм.	1. Физическая подготовленность — Демонстрирует улучшение основных физических качеств (сила, выносливость, гибкость,	составление словаря терминов, либо кроссворда; защита презентации/доклада-презентации;

Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия. Основы безопасности при занятиях спортом, признаки переутомления. Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки). Умеет: Выполнять базовые упражнения для укрепления здоровья и развития физических качеств (сила, выносливость, гибкость). Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры). Адаптировать физические нагрузки под индивидуальные возможности. Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	скорость, координация) в соответствии с нормативными требованиями. — Выполняет контрольные упражнения (тесты) с положительной динамикой результатов. 2. Техничко-тактическая подготовленность — Владеет базовыми двигательными действиями в рамках изучаемых видов спорта и физической активности. — Применяет простейшие тактические схемы в игровых и соревновательных ситуациях. 3. Мотивационно-ценностное отношение — Проявляет устойчивый интерес к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни. — Соблюдает принципы спортивной этики и дисциплины во время учебного процесса. 4. Здоровьесберегающая деятельность — Следует правилам безопасности на занятиях, предотвращая травматизм. — Использует средства физической культуры для поддержания работоспособности и профилактики утомления. 5. Коммуникативная и командная деятельность — Эффективно взаимодействует с группой при выполнении коллективных заданий и игровых упражнений.	составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; составление профессиограммы; заполнение дневника самоконтроля; защита реферата; составление кроссворда; фронтальный опрос; составление комплекса упражнений; оценивание практической работы; тестирование; демонстрация комплекса ОРУ; сдача контрольных нормативов; сдача нормативов ГТО; выполнение упражнений на дифференцированном зачете.

	— Соблюдает нормы взаимопомощи и уважения в спортивно-игровой среде. 6. Адаптация к физическим нагрузкам — Демонстрирует способность выполнять программу занятий без чрезмерного напряжения. Проявляет устойчивость к утомлению в рамках предложенных тренировочных режимов.	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	403
<u>1. Общая характеристика</u>	403
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	403
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	403
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	403
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	404
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	405
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	416
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	416
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	417
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	418

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Основы безопасности и защиты Родины» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях.	Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности.
ОК 02.	Организовывать свою деятельность в соответствии с требованиями безопасности.	Нормативно-правовые акты в области обороны и безопасности государства.
ОК 03.	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты в ЧС.	Основы гражданской обороны, правила поведения в чрезвычайных ситуациях.
ОК 04.	Осуществлять поиск и использование информации для обеспечения безопасности.	Источники информации по безопасности, основы противодействия терроризму.
ОК 06.	Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности.	Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и чрезвычайных ситуаций.
ОК 07.	Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности.	Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности.
ОК 08.	Соблюдать этические и правовые нормы в области информационной безопасности.	Правовые основы защиты государственной тайны и персональных данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	42
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01.; ОК 03.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание	2	ОК 03.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание	2	ОК 01.; ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание	2	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание	2	ОК 06.; ОК 07.
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание	4	ОК 07.
	В том числе практических занятий	4	
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы.		

	Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание	6	OK 01.; OK 04.
	В том числе практических занятий	6	
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	OK 01.; OK 04.; OK 06.; OK 07.
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	2	OK 01.; OK 06.; OK 07.
	В том числе практических занятий	2	
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание	2	OK 04.; OK 07.
	В том числе практических занятий	2	
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте.		

	Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание	2	ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01.; ОК 07.; ОК 08.
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание	2	ОК 07.; ОК 08.
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения		

	безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание	2	ОК 01.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	2	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека.		

	Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание	2	ОК 06.; ОК 08.
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса:		

	оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		2	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание	1	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	1	
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание	1	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		3	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание	1	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	1	

	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание	1	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание	1	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	1	
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание	2	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание	2	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание	2	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		35	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 8.
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	10	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания		

	и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание	8	ОК 01.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание	8	ОК 07.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание	9	ОК 02.
	В том числе практических занятий	9	
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА),		

	безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>		-	
Всего 78 часов		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение:

1. Нормативно-правовая база (актуальные редакции):

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральные законы:
 - «О воинской обязанности и военной службе»;
 - «О гражданской обороне»;
 - «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
 - «О пожарной безопасности»;
 - «О радиационной безопасности населения»;
 - «О безопасности дорожного движения»;
 - «О противодействии терроризму».

2. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях)

3. Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

4. Специальные технические средства. Модели:

- Система хранения тренажеров;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;

- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

5. Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Тебенькова, Е. А. Основы безопасности и защиты Родины: учебник / Е. А. Тебенькова, И. Н. Семенов. — Москва: КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13935-6. — URL: <https://book.ru/book/955986> (дата обращения: 01.03.2025). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кимкетов, М.М. Основы безопасности и защиты Родины. Практикум: Учебное пособие / М.М. Кимкетов — Москва: Русайнс, 2025. — 157 с. — ISBN 978-5-466-08793-2. — URL: <https://book.ru/book/957743> (дата обращения: 01.04.2025). — Текст: электронный.
2. Основы безопасности и защиты родины: учебное пособие / М. Р. Алимов, А. В. Вилков, Д. А. Дворяшин [и др.]. — Москва: Русайнс, 2024. — 507 с. — ISBN 978-5-466-08377-4. — URL: <https://book.ru/book/956869> (дата обращения: 01.04.2025). — Текст: электронный.
3. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569244> (дата обращения: 01.04.2025).
4. Сычев, Ю. Н. Основы безопасности и защиты Родины: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2146050. - ISBN 978-5-16-019935-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173238> (дата обращения: 27.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности; — Нормативно-правовые акты в области обороны и безопасности государства; — Основы гражданской обороны, правила поведения в чрезвычайных ситуациях; — Источники информации по безопасности, основы противодействия терроризму; — Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и чрезвычайных ситуаций; — Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности; — Правовые основы защиты государственной тайны и персональных данных; Умеет: — Выбирать способы защиты	1. Знание нормативно-правовых основ обороны и безопасности — Демонстрирует понимание Конституции РФ, законов об обороне, воинской обязанности и безопасности государства. — Различает структуру Вооруженных Сил и Национальной гвардии, их функции и задачи. 2. Владение основами военной службы и гражданской обороны — Объясняет порядок прохождения военной службы, права и обязанности военнослужащих. — Применяет знания по действиям в ЧС, использованию средств индивидуальной защиты. 3. Умение работать с военной техникой и вооружением — Описывает основные виды вооружения и техники, их тактико-технические характеристики. — Выполняет сборку-разборку учебного оружия, соблюдая меры безопасности. 4. Навыки первой помощи и выживания в экстремальных условиях — Оказывает первую помощь при ранениях, травмах и поражениях. — Применяет правила выживания в природной среде и в зоне боевых действий.	1. Тестирование, устный опрос, практические задания (нормативы, сборка оружия, оказание первой помощи). 2. Решение ситуационных задач, участие в тактических играх и учениях. 3. Выполнение заданий на дифференцированном зачете

информации и личной безопасности в различных ситуациях; — Организовывать свою деятельность в соответствии с требованиями безопасности; — Применять средства индивидуальной и коллективной защиты в ЧС; — Осуществлять поиск и использование информации для обеспечения безопасности; — Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности; — Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности; — Соблюдать этические правовые нормы в области информационной безопасности.	5. Патриотическое воспитание и морально-психологическая подготовка — Аргументирует значение защиты Отечества, демонстрирует знание воинских традиций. — Проявляет устойчивость к стрессовым ситуациям, работает в команде.	

Приложение 2.7
к ОПОП по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 ХИМИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
Математических и общих естественно-
научных учебных дисциплин
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Н.В. Тракич
Протокол № 10

от «28» мая 2025г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Л.А. Бузунова
Протокол № 10

от «20» мая 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Разработчик: Г.Н. Смирнова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	423
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	423
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	423
2. Структура и содержание дисциплины.....	424
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	424
2.2. Содержание дисциплины.....	435
3. Условия реализации дисциплины.....	438
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	438
3.2. Учебно-методическое обеспечение	438
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	439

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07. Химия» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07. Химия»: формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	– выявлять и анализировать химические проблемы в профессиональном контексте; – разрабатывать план химического эксперимента или исследования; – подбирать необходимые реактивы, оборудование и методики для решения задач; – применять современные методы химического анализа; – оценивать достоверность и точность полученных результатов	– основные направления применения химии в профессиональной деятельности; – этапы проведения химического эксперимента; – источники химической информации (справочники, базы данных, научная литература); – современные методы химического анализа; – критерии оценки результатов химических исследований

ОК 02.	– планировать поиск информации по химической тематике; – анализировать и систематизировать химические данные; – оформлять результаты исследований в соответствии с требованиями; – использовать цифровые ресурсы и ПО для обработки химических данных; – применять специализированные программы для химических расчетов	– виды химической информации и источники данных; – принципы оформления лабораторных и исследовательских работ; – современные химические базы данных и программное обеспечение – методы визуализации химической информации (графики, схемы реакций)
ОК 04.	– организовывать работу группы при проведении химических экспериментов; – эффективно взаимодействовать с коллегами в лабораторных условиях; – участвовать в обсуждении результатов химических исследований	– принципы организации работы в химической лаборатории; – основы безопасного взаимодействия в профессиональном коллективе
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности при работе с химическими веществами; – оптимизировать расход реактивов и материалов; – применять принципы «зелёной химии» в профессиональной деятельности; – действовать в аварийных ситуациях, связанных с химическими веществами	– правила обращения с опасными химическими веществами; – методы утилизации химических отходов; – принципы ресурсосбережения в химической практике; – основы экологического законодательства в области химического производства; – правила поведения при химических авариях и чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Формируемые компетенции
1	2		3
Содержание учебного материала			
Раздел 1. Теоретические основы химии			
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала	19	ОК 01.
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы		
	Практические занятия		
	Практическая работа 1 «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций» Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		ОК 01.
	Практические занятия		ОК 02.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Практическая работа 2 «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов» Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки.		
	Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала		ОК 01.
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы Практические занятия Практическая работа 3 «Строение вещества и природа химической связи» Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов		
	Содержание учебного материала		

Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки		ОК 01. ОК 02.
	Практические занятия Практическая работа 4 «Номенклатура неорганических веществ» Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)		
Тема 1.5. Типы химических реакций	Содержание учебного материала Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		ОК 01.
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции.		ОК 01. ОК 02.

	Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье Практические занятия Практическая работа 5 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции» Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия		
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание учебного материала Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, не электролиты. Реакции ионного обмена Лабораторные занятия Лабораторная работа 1 «Приготовление растворов» Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Лабораторная работа 1 «Приготовление растворов»		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.

	Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека		
Контрольная работа	Контрольная работа 1. Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)		
Раздел 2. Неорганическая химия			
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	11	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.		
	Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике		
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений		
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ , принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов		
	Практические занятия		

	Практическая работа 6 «Физико-химические свойства неорганических веществ» Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.; по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практикоориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека		
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 2 «Идентификация неорганических веществ» Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония		
Контрольная работа	Контрольная работа 2. Свойства неорганических веществ (по разделу 2)		
Раздел 3. Теоретические основы органической химии			
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	4	ОК 01.
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи.		

	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ		
	Практические занятия		
	Практическая работа 7 «Номенклатура органических веществ» Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
Раздел 4. Углеводороды			

Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и Химические свойства алканов (реакции замещения и горения), получение и применение. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов) Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность Аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	10	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 4.2.	Содержание учебного материала Лабораторные занятия		ОК 02. ОК 04.

Физико-химические свойства углеводов	Лабораторная работа 3 «Свойства углеводов» Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводов (на примере этана, этилена, ацетилен и др.) и галогенопроизводных		
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения			
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека	14	ОК 01. ОК 07.
	Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание учебного материала Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот , их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры . Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
	Содержание учебного материала		

Тема 5.3. Углеводы	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, диф- и полисахариды) Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом)		
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Содержание учебного материала Практические занятия Практическая работа 8 «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений» Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений Практическая работа 9 «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения» Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II)), взаимодействие крахмала с йодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения			

Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.		
	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.		
	Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		
	Практические занятия		
	Практическая работа 10 «Свойства азотосодержащих органических соединений»		
	Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина).		
	Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков		
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения			
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Практические занятия		
	Практическая работа 11 «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»		
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		

Контрольная работа	Контрольная работа 3. Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		12	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Содержание учебного материала Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, 2. Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: Правила безопасного использования веществ: лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни Практические занятия		

	Практическая работа 12 «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности» Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
Промежуточная аттестация по дисциплине дифференцированный зачет		-	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Естествоведения» (Химии)

Основное оборудование

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Монитор - 1 шт.
- Принтер HP LaserJet 3050 - 1 шт.
- Телевизор с плоским экраном BQ - 1 шт.
- Вытяжной шкаф - 1 шт.

Программно-техническое обеспечение

- Подключение к локальной сети
- Доступ к интернету
- Возможность использования мультимедийных материалов
- Доступ к специализированному программному обеспечению

Учебная инфраструктура

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян, О.С. Химия. Естественно-научный профиль: ЭФУ для студ. Учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова, С.А. Сладков; под ред. О.С. Габриеляна. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: <https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIIMk2OEFXbE5RJTNEJTNE/#433539> (дата обращения: 18.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Борисов, А. Н. Химия: учебник / А. Н. Борисов, Е. С. Острогляд, Т. Б. Бойцова, Л. П. Ардашева. — Москва : КноРус, 2025. — 331 с. — ISBN 978-5-406-13956-1. — URL: <https://book.ru/book/957418> (дата обращения: 01.03.2025). — Текст : электронный
2. Габриелян, О.С. Естествознание. Химия: учебник для СПО / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - 6-изд. стер.-Москва: Издательский центр «Академия», 2020.-240с.- Текст: непосредственный
3. Глинка, Н. Л. Общая химия : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 717 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19093-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569091> (дата обращения: 07.03.2025)

4. Глинка, Н. Л. Общая химия. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561209> (дата обращения: 07.03.2025)

5. Кокорева, В. В. Химия : учебное пособие / В. В. Кокорева. — Москва: КноРус, 2024. — 371 с. — ISBN 978-5-406-13324-8. — URL: <https://book.ru/book/954419> (дата обращения: 01.03.2025). — Текст : электронный.

6. ЭОР «Якласс» 2.0.- Москва, 2013, yaklass.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.8.
к ОПОП по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.08 БИОЛОГИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
Математических и общих естественно-
научных учебных дисциплин
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Н.В. Тракич
Протокол № 10

от «28» мая 2025г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
Председатель предметно-цикловой комиссии
_____ Л.А. Бузунова
Протокол № 10

от «20» мая 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Разработчик: Дымкова Г.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	445
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	445
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	445
2. Структура и содержание дисциплины.....	446
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	446
2.2. Содержание дисциплины.....	446
3. Условия реализации дисциплины.....	455
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	455
3.2. Учебно-методическое обеспечение	455
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	458

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 08 Биология»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Рабочая программа дисциплины «ООД.08. Биология» включает в себя профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по специальности.

Общеобразовательная дисциплина «ООД.08 Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	– выявлять и анализировать биологические проблемы в профессиональном и экологическом контексте; – разрабатывать план биологического исследования или эксперимента; – подбирать необходимое оборудование и методики для биологических исследований; – применять современные методы биологического анализа; – оценивать достоверность и значимость полученных биологических данных	– основные направления применения биологии в профессиональной деятельности; – этапы проведения биологического исследования; – источники биологической информации (определители, базы данных, научная литература); – современные методы биологических исследований; – критерии оценки результатов биологических наблюдений и экспериментов
ОК 02.	– планировать поиск информации по биологической тематике; – анализировать и систематизировать биологические данные;	– виды биологической информации и источники данных; – принципы оформления исследовательских работ по биологии;

	– оформлять результаты биологических исследований в соответствии с требованиями; – использовать цифровые ресурсы и ПО для обработки биологических данных – применять специализированные программы для биологического анализа	– современные биологические базы данных и программное обеспечение; – методы визуализации биологических данных (диаграммы, схемы, фотографии)
ОК 04.	– организовывать работу группы при проведении полевых и лабораторных биологических исследований; – эффективно взаимодействовать с коллегами в процессе биологических наблюдений; – участвовать в обсуждении результатов биологических исследований	– принципы организации коллективных биологических исследований; – основы взаимодействия в научном коллективе; – правила поведения при полевых исследованиях
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности при биологических исследованиях; – применять принципы бережного отношения к природным объектам; – действовать в соответствии с природоохранным законодательством; – принимать правильные решения в экстремальных природных ситуациях	– правила обращения с биологическими объектами; – основы природоохранного законодательства; – принципы устойчивого природопользования; – правила поведения в природной среде и при чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	37
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	37

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
1	2	3
Основное содержание		
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация (2 часа)		ОК 02.
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геocenотический), биосферный	
Раздел 2 Химический состав и строение клетки (10 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Содержание учебного материала Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса Практическое занятие Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов	
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Содержание учебного материала Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды –	

	мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции	
	Лабораторное занятие	
	Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)	
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток – клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке	
	Лабораторное занятие	
	Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки (6 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле.	

	Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумуляция энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена	
Тема 3.2. Биосинтез белка	Содержание учебного материала	
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	
	Практическое занятие Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	
Тема 3.3. Вирусы	Содержание учебного материала	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов (8 часов)		
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз	
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) –	

	сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партогенез	
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	
	Практическое занятие	
	Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний	
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов (12 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 5.1. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи	
	Практическое занятие	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом	
	Практическое занятие	

	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова	
	Практическое занятие	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания	
Тема 5.4. Генетика человека	Содержание учебного материала	
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	
	Практическое занятие	
	Составление и анализ родословных человека	
Раздел 6. Эволюционная биология (6 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Содержание учебного материала	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов.	

	Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)	
Тема 6.2. Микроэволюция	Содержание учебного материала Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое	
Тема 6.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции Практическое занятие Описание приспособленности организма и ее относительного характера	
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 часов)		
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Содержание учебного материала Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогенный.	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	

Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь	
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Содержание учебного материала Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма Практическое занятие Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека	
Раздел 8. Организмы и окружающая среда (4 часа)		
Тема 8.1. Экология как наука. Среда жизни. Экологические факторы	Содержание учебного материала Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
Тема 8.2.	Содержание учебного материала	

Экологические характеристики популяции	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция	
	Практическое занятие	
	Подсчёт плотности популяций разных видов растений	
Раздел 9. Сообщества и экологические системы (10 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Содержание учебного материала	
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия	
Тема 9.2. Природные экосистемы	Содержание учебного материала	
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле	
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Содержание учебного материала	
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши	
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы	
	Практическое занятие	
	Отходы производства	
Тема 9.5.	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	

Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания Лабораторное занятие Влияние абиотических факторов на человека (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)	
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии (6 часов)		
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы	
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Практическое занятие Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.	

	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий (8 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
Тема 11.1. Биотехнологии и технические системы	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	
	Практические занятия	
	Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по мини-группам) Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		
Всего: 78 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Биология», оснащенный оборудованием:

- Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
- Оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);
- Доска меловая
- Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- Плакаты – 8 шт
- Стенд – 1 шт
- Модель ДНК – 1 шт.

Техническими средствами обучения:

- ПК системный блок – процессор IntelPentium4, 3ГГц, ОЗУ 2 Гб)
- проектор на кронштейне
- экран
- привод для чтения компакт дисков
- аудио-видео входы/выходы
- оснащен акустическими колонками
- экран

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова, И. Б. Биология: учебник / И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — Москва: Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-113524-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/409217> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Агафонова, И. Б. Биология. Практикум: учебное пособие / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. — Москва: Просвещение, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-09-112641-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/409214> (дата обращения: 09.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/579596> (дата обращения: 07.03.2025).

2. Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Константинов, А.Г.Резанов, Е.О.Фадеева; под ред.В.М. Константинова. — 9-е изд., стер.-Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 336с. Текст: непосредственный

3. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты: учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567611> (дата обращения: 07.03.2025).

4. Мамонтов, С. Г. Общая биология : учебник / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. — Москва: КноРус, 2025. — 323 с. — ISBN 978-5-406-14516-6. — URL: <https://book.ru/book/957430> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

5. Цифровой образовательный ресурс: <https://yaklass.ru>

6. Научно-популярный сайт о молекулярных основах современной биологии и практическом применении научных достижений в современной медицине и биотехнологии. <https://biomolecula.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос

		Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.3, 5.1-5.4, 6.1-6.3, 7.1-7.3, 8.1, 8.2, 9.1-9.3, 9.4П-о/с, 9.5П-о/с, 10.1, 10.2, 10.3П-о/с, 11.1П-о/с	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Представление результатов практических работ Защита творческих работ Выполнение заданий промежуточной аттестации

Приложение 2.9.
к ОПОП по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ГЕОГРАФИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
математических и общих естественно-научных
учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой комиссии

Н.В. Тракич

Протокол № 10

от «28» мая 2025г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
Специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Председатель предметно-цикловой комиссии

Л.А. Бузунова

Протокол № 10

от «20» мая 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Разработчик: С.А. Ильина

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	462
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	462
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	462
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	462
2. Структура и содержание дисциплины.....	463
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	463
2.2 Содержание дисциплины.....	463
3. Условия реализации дисциплины.....	471
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	471
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....	471
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	472

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД 09. География» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «География»:

- в основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей:

-воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира,

-ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;

-воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;

- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– выявлять и анализировать географические проблемы в различных контекстах; – разрабатывать планы географических исследований с учетом	– роль географии в системе наук и решении глобальных проблем; – основные географические закономерности и концепции;

	региональных особенностей; – подбирать методы и инструменты для географического анализа; – применять современные геоинформационные технологии; – оценивать достоверность географических данных и прогнозов	– методы географических исследований и картографирования; – источники географической информации (карты, ГИС, статистика); – критерии оценки географических исследований
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– планировать сбор географических данных; – анализировать и систематизировать пространственную информацию; – визуализировать географические данные (карты, графики, диаграммы); – использовать ГИС-технологии и цифровые ресурсы; – оценивать достоверность географической информации	– виды географической информации и источников; – принципы картографирования и визуализации данных; – современные геоинформационные системы; – методы пространственного анализа; – этические нормы работы с географическими данными
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	– адаптировать географические знания к изменяющимся условиям; – применять географический подход в предпринимательской деятельности; – оценивать риски географических процессов	– тенденции развития географической науки; – основы профессиональной этики географа; – принципы устойчивого территориального развития; – правовые основы профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– координировать работу в полевых условиях; – участвовать в междисциплинарных проектах; – разрешать конфликты в профессиональной среде	– принципы организации полевых исследований; – методы коллективной научной работы; – особенности междисциплинарного взаимодействия; – психологические основы командной работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	– составлять профессиональные отчеты и доклады; – представлять географическую информацию разным аудиториям;	– нормы профессиональной коммуникации; – принципы научного стиля изложения; – особенности межкультурной коммуникации;

социального и культурного контекста	– использовать профессиональную терминологию;	– методы визуализации географических данных
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– анализировать географические аспекты национальной безопасности; – применять географические знания в гражданской деятельности; – участвовать в природоохранных инициативах	– географические основы государственности; – география культурного наследия; – принципы устойчивого развития регионов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности; – применять принципы устойчивого развития; – действовать в чрезвычайных природных ситуациях; – оптимизировать природопользование	– геоэкологические закономерности; – принципы ресурсосбережения; – основы природоохранного законодательства; – методы оценки экологических рисков
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– анализировать специализированные географические тексты; – составлять профессиональные документы; – адаптировать информацию для разных аудиторий	– стандарты профессиональной документации; – терминология на иностранных языках; – принципы научного перевода; – международные стандарты в географии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	78	36

Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	36

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Раздел 1. География как наука (2 часа)		
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание (2 часа) Теоретическое обучение 1.Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2.Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология (12 часов)		
Тема 2.1 Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты.	Содержание (4 часа) Теоретическое обучение 1.Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2.Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле В том числе практическое занятие (2 часа) № 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание (4 часа) Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы».	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, прикладной модуль (при наличии) Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия В том числе практическое занятие (2 часа) № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или)	ОК.07

	глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	
Тема 2.3 Природные ресурсы и их виды	Содержание (4 часа)	ОК 01
	Теоретическое обучение	ОК 02
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования.	ОК 03
	Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	ОК 05
	В том числе практические занятия (2 часа)	ОК 06
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.	ОК 07
	№ 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	
Раздел 3. Современная политическая карта мира (6 часов)		
	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное)	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	ОК.02 ОК 04 ОК 09
Раздел 4. Население мира (12 часов)		
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание (6 часов)	
	Теоретическое обучение	
	1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем	ОК 01 ОК 02 ОК 09

	социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	
	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	
	В том числе практические занятия (4 часа)	
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). № 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	
Тема 4.2 Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание (6 часов) Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира В том числе практические занятия (4 часа) № 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. № 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	ОК 01 ОК 02 ОК 09
Раздел 5. Мировое хозяйство (20 часов)		
Тема 5.1 Состав и структура мирового хозяйства. Международное разделение труда	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия (4 часа) Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая,	ОК 02 ОК 03 ОК 04

	территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	
	В том числе практические занятия (2 часа)	
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	
Тема 5.2 Международная экономическая интеграция	Содержание (2 часа) Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	
Профессионально ориентированное содержание (12 часов)		
Тема 5.3 География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание (профессионально ориентированное) (6 часов) Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в	

	мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов	
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду	
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду	
	В том числе практические занятия (6 часов)	
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. №12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. №13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	
Раздел 6. Регионы мира (20 часов)		
Тема 6.1 Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание (4 часа)	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и	

	хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	
	В том числе практические занятия (2 часа)	
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	
Тема 6.2 Зарубежная Азия	Содержание (4 часа)	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	
	В том числе практическое занятие (2 часа)	
	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	
Тема 6.3 Америка	Содержание (4 часа)	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	
	В том числе практическое занятие (2 часа)	
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	
Тема 6.4 Африка, Австралия и Океания	Содержание (4 часа)	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в	

	экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия В том числе практическое занятие (2 часа)	
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	
Профессионально ориентированное содержание		
Тема 6.5 Россия на геополитической и геодемографической карте мира	Содержание (4 часа)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК⁵
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*	
	В том числе практическое занятие (2 часа)	
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*	
Основное содержание		
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества (6 часа)		
Тема Глобальные проблемы человечества	7.1	Содержание (6 часа)
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику.	

	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	
	Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	
	В том числе практическое занятие (2 часа)	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		
Всего 78 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Географии.

Эффективность преподавания курса географии зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, атласов, карта мира, контурных карт и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, промежуточной аттестации и др.);
- информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения,

инструкции по их использованию и технике безопасности; - библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)). Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам географического образования;

- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательных программ СПО на базе основного общего образования.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузнецов, А. П. География: учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — Москва : Просвещение, 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112926-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408665> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев, А. А. Удивительная география : учебник / А. А. Григорьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 364 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07232-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564837> (дата обращения: 07.03.2025).

2. Калущков, В. Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калущков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16136-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560944> (дата обращения: 07.03.2025).

3. Симагин, Ю. А. Экономическая география и регионалистика : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Симагин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17813-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561264> (дата обращения: 07.03.2025).

4. Шульгина, О. В. География : учебник / О.В. Шульгина, А.Е. Козаренко, Д.Н. Самусенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 313 с. — (Среднее профессиональное образование). — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083376> (дата обращения: 07.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

Знает: – роль географии в системе наук и решении глобальных проблем; – основные географические закономерности и концепции; – методы географических исследований и картографирования; – источники географической информации (карты, ГИС, статистика); – критерии оценки географических исследований – виды географической информации и источников; – принципы картографирования и визуализации данных; – современные геоинформационные системы; – методы пространственного анализа; – этические нормы работы с географическими данными – тенденции развития географической науки; – основы профессиональной этики географа; – принципы устойчивого территориального развития; – правовые основы профессиональной деятельности – принципы организации	1. Теоретические основы географии - Демонстрирует понимание основных географических закономерностей и концепций - Различает природные и социально-экономические географические системы - Объясняет современные методы географических исследований. 2. Методы географических исследований - Составляет программу географического исследования - Подбирает методы и инструменты для сбора географических данных - Выполняет полевые исследования в соответствии с методиками - Оценивает достоверность полученных результатов. 3. Работа с географической информацией - Использует картографические материалы и ГИС-технологии - Оформляет результаты исследований по стандартам - Применяет специализированное ПО для пространственного анализа - Визуализирует географические данные. 4. Полевые исследования и командная работа - Соблюдает методику полевых исследований - Организует работу в полевых условиях - Координирует действия исследовательской группы - Действует в нестандартных ситуациях. 5. Прикладные аспекты географии - Применяет принципы устойчивого развития территорий - Оценивает экологические последствия хозяйственной деятельности - Анализирует социально-экономические процессы в территориальном аспекте - Использует географические	- Тестирование - Устный опрос - Письменные контрольные работы - Защита рефератов - Практические работы - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

полевых исследований; – методы коллективной научной работы; – особенности междисциплинарного взаимодействия; – психологические основы командной работы – нормы профессиональной коммуникации; – принципы научного стиля изложения; – особенности межкультурной коммуникации; – методы визуализации географических данных – географические основы государственности; – география культурного наследия; – принципы устойчивого развития регионов – геоэкологические закономерности; – принципы ресурсосбережения; – основы природоохранного законодательства; – методы оценки экологических рисков – стандарты профессиональной документации; – терминология на иностранных языках; – принципы научного перевода; – международные стандарты в географии	знания для решения практических задач.	

Умеет: – выявлять и анализировать географические проблемы в различных контекстах; – подбирать методы и инструменты для географического анализа; – применять современные геоинформационные технологии; – оценивать достоверность географических данных и прогнозов – планировать сбор географических данных; – анализировать и систематизировать пространственную информацию; – визуализировать географические данные (карты, графики, диаграммы); – использовать ГИС-технологии и цифровые ресурсы; – оценивать достоверность географической информации – адаптировать географические знания к изменяющимся условиям; – применять географический подход в предпринимательской деятельности; – оценивать риски географических процессов – координировать работу в полевых условиях;		

– участвовать в междисциплинарных проектах; – разрешать конфликты в профессиональной среде – составлять профессиональные отчеты и доклады; – представлять географическую информацию разным аудиториям; – использовать профессиональную терминологию; – участвовать в научных дискуссиях – анализировать географические аспекты национальной безопасности; – применять географические знания в гражданской деятельности; – оценивать территориальные аспекты социальных процессов; – участвовать в природоохранных инициативах – оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности; – применять принципы устойчивого развития; – действовать в чрезвычайных природных ситуациях; – оптимизировать природопользование – анализировать специализированные		

е географические тексты; – составлять профессиональные документы; – адаптировать информацию для разных аудиторий		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	481
<u>1. Общая характеристика</u>	481
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	481
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	481
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>.....	482
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	482
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	482
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>.....	488
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	488
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	488
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>.....	489

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Обществознание» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	– выявлять и анализировать социальные проблемы в различных контекстах; – разрабатывать план решения социальных задач с учетом правовых и этических норм; – подбирать методы социологического исследования; – применять современные подходы к анализу общественных процессов; – оценивать последствия социальных решений	– основные социальные институты и их функции; – методы социологических исследований; – источники социальной информации; – критерии оценки социальных процессов; – принципы принятия обоснованных решений
ОК 02.	– планировать поиск социальной информации; – анализировать и систематизировать данные об общественных процессах; – визуализировать социологическую информацию; – использовать цифровые ресурсы для анализа социальных явлений; – оценивать достоверность социальной статистики	– виды социальной информации; – принципы работы с социологическими данными; – современные базы социальных данных; – методы обработки социальной информации; – этические нормы работы с персональными данными
ОК 03.	– анализировать нормативно-правовые акты; – применять правовые знания в жизненных ситуациях;	– основы конституционного строя РФ; – права и обязанности граждан;

ОК 04.	– организовывать коллективную социальную деятельность; – эффективно взаимодействовать в группе; – разрешать конфликтные ситуации; – адаптироваться в различных социальных группах	– основы социальной психологии; – принципы эффективной коммуникации; – техники разрешения конфликтов; – особенности межличностного взаимодействия
ОК 05.	– грамотно излагать мысли в устной и письменной форме; – строить аргументированные высказывания; – вести дискуссии на социальные темы; – соблюдать нормы речевого этикета	– правила построения публичных выступлений; – основы риторики и аргументации; – особенности межкультурной коммуникации; – нормы современного русского языка
ОК 06.	– анализировать политические процессы; – участвовать в общественной жизни; – применять принципы правового государства; – противостоять коррупционным проявлениям	– основы конституционного строя; – принципы гражданского общества; – механизмы политического участия; – антикоррупционное законодательство
ОК 07.	– оценивать экологические последствия социальных процессов; – применять принципы устойчивого развития; – участвовать в природоохранных мероприятиях; – действовать в чрезвычайных ситуациях	– основы экологического права; – принципы ресурсосбережения; – глобальные экологические проблемы; – правила поведения в ЧС
ОК 09.	– понимать социальные тексты на иностранном языке; – участвовать в межкультурном диалоге; – адаптировать информацию для межкультурного общения; – преодолевать языковые барьеры	– основы межкультурной коммуникации; – социальная терминология на иностранном языке; – особенности культурных различий – принципы толерантного общения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки (в т.ч. практические и

		лабораторные работы)
Учебные занятия	78	36
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Раздел 1. Человек в обществе (10 часов)		
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 05.
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	
	В том числе практических занятий	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия Профессионально ориентированное содержание Технический и естественно-научный профили - Перспективы развития (название специальности) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (название специальности). Роль науки в решении глобальных проблем Социально-экономический и гуманитарный профили - Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность (название специальности). Направления цифровизации в профессиональной деятельности (название специальности)	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	
	В том числе практических занятий	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения Профессионально ориентированное содержание	

	Для всех профилей – Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности (название специальности). Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере (название специальности)	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей – Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (название специальности)	
Раздел 2. Духовная культура (8 часов)		
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Основное содержание учебного материала	ОК 03. ОК 05. ОК 06.
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	
	Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей – Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности (название специальности)	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 03.
	В том числе практических занятий	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	
	Профессионально ориентированное содержание Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования	
	Для других профилей – Профессиональное образование в сфере (название специальности). Роль и значение непрерывности образования	
Тема 2.3.	Основное содержание учебного материала	ОК 05.

Религия	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	ОК 06.
Тема 2.4. Искусство	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного русского искусства	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для отдельных специальностей гуманитарного профиля – Особенности профессиональной деятельности в сфере искусства Для других профилей – Образ профессии/ специальности (название специальности) в искусстве	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества (16 часов)		
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 07.
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для всех профилей – Особенности разделения труда и специализации в сфере (название специальности)	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 03. ОК 09.
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации	
	Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	
	В том числе практических занятий	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.	
	Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	
	В том числе практических занятий	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для социально- экономического профиля - Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах	

	Для других профилей - Спрос на труд и его факторы в сфере (название специальности). Стратегия поведения при поиске работы. Возможности (название специальности) профессиональной переподготовки	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 03
	В том числе практических занятий	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей - Предпринимательская деятельность в сфере (название специальности). Основы менеджмента и маркетинга в сфере (название специальности)	
Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 09.
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание учебного материала	ОК 06. ОК 09.
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Технический и естественно-научный профили – Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере (название специальности). Собственное производство как средство устойчивого развития государства Социально-экономический и гуманитарный профили – Региональная экономика и её особенности в сфере (название специальности). Основные направления развития региональной экономики (название региона)	
Раздел 4. Социальная сфера (10 часов)		
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 05.
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для всех профилей – Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	

Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	ОК 05. ОК 06.
	В том числе практических занятий Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание учебного материала	ОК 05. ОК 06.
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание учебного материала	ОК 04. ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для всех профилей – Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	
Раздел 5. Политическая сфера (10 часов)		
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание учебного материала	ОК 05. ОК 06.
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	
	В том числе практических занятий Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Основное содержание учебного материала	ОК 03. ОК 04.
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.	

	Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства В том числе практических занятий Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации Профессионально ориентированное содержание Для всех профилей – Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации (24 часа)		
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 05. ОК 09.
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.	
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для всех профилей – Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 06. ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации.	
	Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для всех профилей – Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	
	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	
	Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников.	

	Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	
	В том числе практических занятий	
	Профессионально ориентированное содержание	
	Для отдельных специальностей социально – экономического профиля – Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа Для других профилей – Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (название специальности)	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 06. ОК 09.
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	
	В том числе практических занятий	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание учебного материала	ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	
	В том числе практических занятий	
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	
Промежуточная аттестация:		
1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости,		
2 семестр - дифференцированный зачет		
Всего: 78 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

1) Основное оборудование:

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Монитор - 1 шт.
- Мультимедийный проектор - 1 шт.
- Ноутбук - 1 шт.
- Принтер HP LaserJet - 1 шт.

2) Натурные образцы и демонстрационные материалы:

- Набор плакатов
- Цифровые образовательные ресурсы
- Комплекты демонстрационных материалов

3) Программно-сетевое обеспечение:

- Специализированное программное обеспечение
- Подключение к локальной сети и интернету
- Возможность использования мультимедийных материалов
- Доступ к специализированному программному обеспечению

4) Учебная инфраструктура:

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Котова, О. А. Обществознание: учебник / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва : Просвещение, 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112678-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408797> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Котова, О. А. Обществознание. Практикум : учебное пособие / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — Москва: Просвещение, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-09-110738-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. URL: <https://e.lanbook.com/book/408830> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профиля: учебник для СПО/ А.Г.Важенин.- Москва : Издательский центр «Академия»,2021.-528с.-Текст: непосредственный.

2. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профиля: учебник для СПО/ А.Г.Важенин.- Москва : Издательский центр «Академия»,2019.-528с.-Текст: непосредственный

3. Игошин, Н. А. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16877-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568132> (дата обращения: 07.03.2025).

4. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560874> (дата обращения: 07.03.2025).

5. Шиповская, Л. П. Обществознание : учебное пособие / Л. П. Шиповская. — Москва : КноРус, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-406-10264-0. — URL: <https://book.ru/book/944930> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные социальные институты и их функции; – методы социологических исследований; – источники социальной информации; – критерии оценки социальных процессов; – принципы принятия обоснованных решений – виды социальной информации; – принципы работы с социологическими данными; – современные базы социальных данных; – методы обработки социальной информации; – этические нормы работы с персональными данными – основы конституционного строя РФ; – права и обязанности граждан; – основы социальной психологии; – принципы эффективной коммуникации; – техники разрешения конфликтов; – особенности межличностного взаимодействия – правила построения публичных выступлений; – основы риторики и аргументации; – особенности межкультурной коммуникации; – нормы современного русского языка – основы конституционного строя; – принципы гражданского общества; – механизмы политического участия;	– умение давать характеристику понятий: «человек», «индивид», «личность», «деятельность», «мышление». – знание о том, что такое характер, социализация личности, самосознание и социальное поведение. – знание о том, что такое понятие истины, ее критерии; общение и взаимодействие, конфликты – представление об обществе как сложной динамичной системе, взаимодействии общества и природы. – умение давать определение понятий: «эволюция», «революция», общественный прогресс» – умение разъяснять понятия: «культура», «духовная культура личности и общества»; демонстрация ее значения в общественной жизни. – умение различать культуру народную, массовую, элитарную. показ особенностей молодежной субкультуры. освещение проблем духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде; – взаимодействия и взаимосвязи различных культур. - характеристика культуры общения, труда, учебы, поведения в обществе, этикета. – умение называть учреждения культуры, рассказывать о государственных гарантиях свободы доступа к культурным ценностям – различение естественных и социально-гуманитарных наук. - знание особенностей труда ученого, ответственности ученого перед обществом. – раскрытие смысла понятий: «мораль», «религия», «искусство» и их роли в жизни людей – умение давать характеристику понятий: «экономика»; «типы	- экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. - оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. - подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). - выполнение заданий на дифференцированном зачете

– антикоррупционное законодательство – основы экологического права; – принципы ресурсосбережения; – глобальные экологические проблемы; – правила поведения в ЧС – основы межкультурной коммуникации; – социальная терминология на иностранном языке; – особенности культурных различий – принципы толерантного общения Умеет: – выявлять и анализировать социальные проблемы в различных контекстах; – разрабатывать план решения социальных задач с учетом правовых и этических норм; – подбирать методы социологического исследования; – применять современные подходы к анализу общественных процессов; – оценивать последствия социальных решений – планировать поиск социальной информации; – анализировать и систематизировать данные об общественных процессах; – визуализировать социологическую информацию; – использовать цифровые ресурсы для анализа социальных явлений; – оценивать достоверность социальной статистики – анализировать нормативно-правовые акты; – применять правовые знания в жизненных ситуациях; – организовывать коллективную социальную деятельность;	экономических систем»; традиционной, централизованной (командной) и рыночной экономики – знание понятий «спрос на труд» и «предложение труда»; понятия безработицы, ее причины и экономических последствий – характеристика становления современной рыночной экономики России, ее особенностей; организации международной торговли – знание понятий «социальные отношения» и «социальная стратификация». – определение социальных ролей человека в обществе – характеристика видов социальных норм и санкций, девиантного поведения, его форм проявления, социальных конфликтов, причин и истоков их возникновения – объяснение особенностей социальной стратификации в современной России, видов социальных групп (молодежи, этнических общностей, семьи) – умение давать определение понятий: «власть», «политическая система», «внутренняя структура политической системы». характеристика внутренних и внешних функций государства, форм государства: форм правления, территориально-государственного устройства, политического режима. – характеристика типологии политических режимов. знание понятий правового государства и умение называть его признаки – характеристика взаимоотношений личности и государства. знание понятий «гражданское общество» и «правовое государство». – характеристика избирательной кампании в Российской Федерации – выделение роли права в системе социальных норм. умение давать характеристику системе права – умение давать характеристику основам конституционного строя	

– эффективно взаимодействовать в группе; – разрешать конфликтные ситуации; – адаптироваться в различных социальных группах – грамотно излагать мысли в устной и письменной форме; – строить аргументированные высказывания; – вести дискуссии на социальные темы; – соблюдать нормы речевого этикета – анализировать политические процессы; – участвовать в общественной жизни; – применять принципы правового государства; – противостоять коррупционным проявлениям – оценивать экологические последствия социальных процессов; – применять принципы устойчивого развития; – участвовать в природоохранных мероприятиях; – действовать в чрезвычайных ситуациях – понимать социальные тексты на иностранном языке; – участвовать в межкультурном диалоге; – адаптировать информацию для межкультурного общения; – преодолевать языковые барьеры	российской федерации, системам государственной власти РФ, правам и свободам граждан – умение давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	496
1. Общая характеристика	496
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	496
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	496
2. Структура и содержание дисциплины	496
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	496
2.2. Содержание дисциплины.....	496
3. Условия реализации дисциплины.....	506
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	506
3.2. Учебно-методическое обеспечение	506
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	507

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 МАТЕМАТИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ООД.11 Математика» является достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Дисциплина «ООД.11 Математика» является частью цикла общеобразовательной подготовки и входит в перечень профессиональных дисциплин.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– выявлять и анализировать математические закономерности в различных контекстах; – разрабатывать алгоритмы решения математических задач с учетом их специфики; – подбирать методы и инструменты для математического анализа (аналитические, численные, графические); – применять современные математические технологии (компьютерные программы, алгоритмы машинного обучения); – оценивать корректность математических решений и достоверность результатов.	– роль математики в системе наук и ее прикладное значение; – основные математические законы, теоремы и концепции; – методы математического анализа, алгебры, геометрии и теории вероятностей; – источники математической информации (научные статьи, базы данных, специализированное ПО); – критерии оценки математических моделей и решений.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– планировать сбор и обработку числовых данных; – анализировать и систематизировать математическую информацию; – визуализировать данные (графики, диаграммы, схемы); – использовать математическое ПО (matlab и др.); – оценивать достоверность математических расчетов.	– виды математической информации и источников; – принципы визуализации данных; – современные математические программы и алгоритмы; – методы статистического и численного анализа; – этические нормы работы с данными.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	– планировать профессиональное развитие в области математики; – адаптировать математические знания к изменяющимся условиям; – применять математические модели в экономике и предпринимательстве; – оценивать риски и вероятностные исходы в бизнес-процессах.	– тенденции развития математической науки; – основы профессиональной этики в научной деятельности; – принципы математического моделирования в экономике; – правовые основы интеллектуальной собственности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать коллективные математические исследования; – координировать работу над совместными проектами; – участвовать в междисциплинарных исследованиях;	– принципы организации научной работы; – методы коллективного решения задач; – особенности междисциплинарного взаимодействия; – психологические основы командной работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– составлять математические отчеты и доклады; – представлять математические концепции разным аудиториям; – использовать профессиональную терминологию; – участвовать в научных дискуссиях.	– нормы научного стиля изложения; – принципы визуализации математических данных; – особенности межкультурной коммуникации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– анализировать роль математики в развитии науки и технологий России; – применять математические знания в социально значимых проектах; – участвовать в популяризации науки.	– вклад российских ученых в мировую математику; – математические основы технологического суверенитета; – принципы научного патриотизма.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	– оценивать экологические последствия с помощью математических моделей;	– математические модели в экологии; – принципы устойчивого развития;

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– применять методы оптимизации ресурсов; – анализировать климатические данные.	– методы анализа больших данных в природопользовании.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки (в т.ч. практические и лабораторные работы)
Учебные занятия	217	24
Промежуточная аттестация	15	-
Всего	232	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы (16 часов)		
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Множества и логика	Содержание Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Множество, операции над множествами. Диаграммы Эйлера–Венна. Использование теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений в профессиональной деятельности, при решении задач из других дисциплин. Определение, теорема, следствие, доказательство	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Содержание Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	
Тема 1.2 Числа и вычисления	Содержание Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	
Тема 1.3 Числа и вычисления	Содержание Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	

Тема 1.4 Процентные вычисления в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Разные способы вычисления процентов. Процентные вычисления в профессиональных задачах. Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	
Тема 1.5 Последовательности и прогрессии	Содержание	
	Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера	
Тема 1.6 Функции и графики	Содержание	
	Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции Контрольная работа по разделу 1. Входной контроль	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции (40 часов)		
Тема 2.1 Арифметический корень n -ой степени	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n -ой степени.	
Тема 2.2 Степени. Стандартная форма записи действительного числа	Содержание	
	Степень с целым показателем. Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем	
Тема 2.3 Степенная функция	Содержание	
	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени	
Тема 2.4 Иррациональные уравнения и неравенства	Содержание	
	Решение иррациональных уравнений и неравенств	
Тема 2.5	Содержание	
	Показательные уравнения и неравенства	

Показательные уравнения и неравенства		
Тема 2.6 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы	
Тема 2.7 Показательная и логарифмическая функции, уравнения, неравенства	Содержание Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики. Логарифмические уравнения и неравенства	
Тема 2.8 Логарифмы в природе и технике	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Применение логарифма. История развития математики. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни	
Тема 2.9 Применение уравнений, систем и неравенств к решению задач	Содержание Использование графиков функций для решения уравнений и линейных систем. Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни Контрольная работа по разделу 2	
Раздел 3. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве (23 часа)		
Тема 3.1 Представление данных и описательная статистика	Содержание Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов	
Тема 3.2 Случайные события. Операции над событиями	Содержание Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновероятными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 3.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных. Оценка	

	вероятности события в профессиональной деятельности, решение профессиональных задач на вероятность события, применение статистических методов для решения профессиональных задач	
Тема 3.4 Элементы комбинаторики	Содержание Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона	
Тема 3.5 Серии последовательных испытаний	Содержание Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли	
Тема 3.6 Случайные величины и распределения. Математическое ожидание случайной величины. Закон больших чисел	Содержание Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. Примеры непрерывных случайных величин	
Практическая работа 1	Тематика практических занятий и лабораторных работ Преобразование выражений. Решение алгебраических уравнений и неравенств	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции (28 часов)		
Тема 4.1 Основы тригонометрии	Содержание Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы	
Тема 4.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики	
Тема 4.4 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание Решение тригонометрических уравнений. Примеры тригонометрических неравенств	
Тема 4.5 Использование тригонометрии в профессиональной сфере	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Проведение практических расчетов по формулам тригонометрии. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.

	возникают при решении задач из других учебных дисциплин и реальной жизни	
Практическая работа 2	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Преобразование выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств	
Раздел 5. Производная и первообразная функции (50 часов)		
Тема 5.1 Монотонность и экстремумы функции. Точки экстремума	Содержание	
	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	
Тема 5.2 Понятие непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание	
	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств	
Тема 5.3 Производная. Геометрический и физический смысл производной	Содержание	
	Производная функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций	
Тема 5.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание	
	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	
Тема 5.5 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	
Тема 5.6 Нахождение оптимального результата с помощью производной	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа	
Тема 5.7 Первообразная функции	Содержание	
	Первообразная. Таблица первообразных	
Тема 5.8 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание	
	Решение задач на применение производной и интеграла для вычисления физических величин и площадей. Решение задач на применение производной и интеграла для вычисления физических величин и площадей	
Практическая работа 3	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Дифференцирование и интегрирование функций. Решение прикладных задач	
		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.

Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве (26 часов)		
Тема 6.1 Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	
Тема 6.2 Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание	
	Взаимное расположение прямых в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми в пространстве. Параллельность плоскостей: параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений	
Тема 6.3 Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание	
	Перпендикулярность прямой и плоскости: перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости	
Тема 6.4 Углы между прямыми и плоскостями	Содержание	
	Углы в пространстве: угол между прямой и плоскостью, двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикуляр и наклонные: расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Перпендикулярность плоскостей: признак перпендикулярности двух плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах	
Тема 6.5 Координаты и векторы в пространстве	Содержание	
	Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач	
Тема 6.6 Прямые и плоскости в практических задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, искусстве, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	

Раздел 7. Многогранники и тела вращения (28 часов)		
Тема 7.1 Многогранники	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Понятие многогранника, основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники; развёртка многогранника. Призма: n-угольная призма; грани и основания призмы; прямая и наклонная призмы; боковая и полная поверхность призмы. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Пирамида: n-угольная пирамида, грани и основание пирамиды; боковая и полная поверхность пирамиды; правильная и усечённая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. Вычисление элементов многогранников: рёбра, диагонали, углы	
Тема 7.2 Правильные многогранники. Площадь поверхности многогранников	Содержание	
	Правильные многогранники: понятие правильного многогранника; правильная призма и правильная пирамида; правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр; куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр и др. Сечения призмы и пирамиды. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади боковой поверхности усечённой пирамиды	
Тема 7.3 Тела вращения	Содержание	
	Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности. Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота, основания и боковая поверхность. Сфера и шар: центр, радиус, диаметр, площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости, касательная плоскость к сфере, площадь сферы. Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса	
Тема 7.4 Объёмы и площади поверхностей тел	Содержание	
	Понятие об объёме тела в пространстве. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Объём пирамиды и призмы. Объём цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел. Сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара. Многогранник, описанный	

	около сферы; сфера, вписанная в многогранник или в тело вращения	
Тема 7.5 Движение в пространстве. Сечения и комбинации пространственных фигур в профессиональных задачах	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту, в профессии. Использование движений в пространстве при решении задач. Построение сечений многогранников и тел вращения. Метод следов. Комбинация тел вращения и многогранников. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	
Практическая работа 4	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	Построение сечений геометрических тел. Многогранники. Круглые тела. Объем и площадь поверхности тел	
Промежуточная аттестация: 1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости, 2 семестр – экзамен (15 часов)		
Всего: 232 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и прикладной математики» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет математики и прикладной математики оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков, М.И. Математика: ЭФУ для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. -Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: <https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIMkJOEFXbU9RJTNEJTNE/#435544> (дата обращения: 18.03.2025).

Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560677> (дата обращения: 07.03.2025).

2. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561040> (дата обращения: 07.03.2025).

3. Богомолов, Н. В. Геометрия: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561041> (дата обращения: 07.03.2025).

4. Математика. Практикум: учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561260> (дата обращения: 07.03.2025).

5. Кучер, Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. —

541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561774> (дата обращения: 07.03.2025).

Интернет-ресурсы:

1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: сайт. Москва,2006- . URL: <http://www.school-collection.edu.ru>

2.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал: сайт. Москва, 2005- .URL: <https://www.fcior.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - роль математики в системе наук и ее прикладное значение; - основные математические законы, теоремы и концепции; - методы математического анализа, алгебры, геометрии и теории вероятностей; - источники математической информации (научные статьи, базы данных, специализированное ПО); - критерии оценки математических моделей и решений. - виды математической информации и источников; - принципы визуализации данных; - современные математические программы и алгоритмы; - методы статистического и численного анализа; - этические нормы работы с данными. - тенденции развития математической науки;	- владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение формулами вычисления соединений, алгоритмами решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами и способами решения задач; - умение формулировать определения, применять их, проводить доказательные	- тестирование - устный опрос - математический диктант - представление результатов практических работ - контрольная работа - выполнение заданий промежуточной аттестации

- основы профессиональной этики в научной деятельности; - принципы математического моделирования в экономике; - правовые основы интеллектуальной собственности. - принципы организации научной работы; - методы коллективного решения задач; - особенности междисциплинарного взаимодействия; - психологические основы командной работы. - нормы научного стиля изложения; - принципы визуализации математических данных; - особенности межкультурной коммуникации. - вклад российских ученых в мировую математику; - математические основы технологического суверенитета; - принципы научного патриотизма. - математические модели в экологии; - принципы устойчивого развития; - методы анализа больших данных в природопользовании. Умеет: - выявлять и анализировать математические закономерности в различных контекстах; - разрабатывать алгоритмы решения	рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, свойства, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение вычислительными методами, графическими навыками, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, применять их при построении графиков функций, применять свойства функций при графическом решении задач, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств и рационального вычисления, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач;	

математических задач с учетом их специфики; - подбирать методы и инструменты для математического анализа (аналитические, численные, графические); - применять современные математические технологии (компьютерные программы, алгоритмы машинного обучения); - оценивать корректность математических решений и достоверность результатов. - планировать сбор и обработку числовых данных; - анализировать и систематизировать математическую информацию; - визуализировать данные (графики, диаграммы, схемы); - использовать математическое ПО (matlab и др.); - оценивать достоверность математических расчетов. - планировать профессиональное развитие в области математики; - адаптировать математические знания к изменяющимся условиям; - применять математические модели в экономике и предпринимательстве; - оценивать риски и вероятностные исходы в бизнес-процессах.	- умение формулировать определения, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач, выполнять чертежи по условию задачи - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач, выполнять чертежи по условию задачи - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач, выполнять чертежи по условию задачи - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач, выполнять чертежи по условию задачи - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их,	

- организовывать коллективные математические исследования; - координировать работу над совместными проектами; - участвовать в междисциплинарных исследованиях; - составлять математические отчеты и доклады; - представлять математические концепции разным аудиториям; - использовать профессиональную терминологию; - участвовать в научных дискуссиях. - анализировать роль математики в развитии науки и технологий России; - применять математические знания в социально значимых проектах; - участвовать в популяризации науки. - оценивать экологические последствия с помощью математических моделей; - применять методы оптимизации ресурсов; - анализировать климатические данные.	проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	

Приложение 2.13.
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ФИЗИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
Математических и общих естественно-
научных учебных дисциплин
Председатель предметно-цикловой комиссии

Н.В. Тракич
Протокол № 10

от «28» мая 2025г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
Председатель предметно-цикловой комиссии

Л.А. Бузунова
Протокол № 10

от «20» мая 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Разработчик: И.Н. Мельникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	515
1. Общая характеристика.....	423515
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	515
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	515
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	517
2.2. Содержание дисциплины.....	518
3. Условия реализации дисциплины.....	526
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	526
3.2. Учебно-методическое обеспечение	526
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	527

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Физика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 Физика»: формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей.

Дисциплина «ООД.12 Физика» включена в обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– выявлять и анализировать физические закономерности в природных и технических процессах. – разрабатывать методы решения физических задач с учетом их прикладного значения. – подбирать экспериментальные и теоретические методы исследования физических явлений. – применять современные технологии моделирования (компьютерные симуляции, численные методы). – оценивать корректность физических моделей и достоверность экспериментальных данных.	– роль физики в системе естественных наук и ее значение для технологического развития. – основные физические законы, теории и концепции (механика, термодинамика, электродинамика, квантовая физика). – методы экспериментальных и теоретических исследований в физике. – источники физической информации (научные публикации, базы данных, специализированное ПО). – критерии оценки физических гипотез и моделей.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– планировать и проводить физические эксперименты, включая обработку данных. – анализировать и систематизировать результаты измерений и наблюдений. – визуализировать физические зависимости (графики, диаграммы, 3D-модели).	– виды физических данных и методы их обработки. – принципы визуализации экспериментальных и теоретических данных. – современные программы для физического моделирования и анализа. – методы статистической обработки результатов.

	– использовать специализированное ПО (COMSOL и др. для физики). – оценивать погрешности измерений и достоверность полученных результатов.	– этические нормы научной работы с данными.
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	– планировать профессиональное развитие в области физики и смежных наук. – адаптировать физические знания к новым технологическим вызовам. – применять физические принципы в инновационных проектах и стартапах. – оценивать риски и перспективы внедрения физических технологий.	– тенденции развития физики и ее приложений (нанотехнологии, энергетика, IT). – основы научной этики и интеллектуальной собственности. – принципы коммерциализации научных разработок. – правовые аспекты исследовательской деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать коллективные научные проекты (эксперименты, исследования). – координировать работу в лаборатории или научной группе. – участвовать в междисциплинарных проектах (физика + биология, экология на железнодорожном транспорте). – разрешать конфликты в научной и производственной среде.	– принципы организации научных исследований. – методы командной работы в экспериментальной и теоретической физике. – особенности взаимодействия с инженерами, программистами, экологами. – психологические аспекты управления научными коллективами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– составлять научные отчеты, статьи и доклады по физике. – представлять физические концепции для разной аудитории (коллеги, студенты, общественность). – использовать профессиональную терминологию. – участвовать в научных дискуссиях и конференциях.	– нормы академического письма и научного стиля. – принципы визуализации физических данных. – особенности межкультурной коммуникации в науке.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	– оценивать экологические последствия технологических	– физические основы экологии и климатологии.

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	процессов на основе физических законов. – применять методы энергоэффективности и возобновляемой энергетики. – анализировать климатические изменения с помощью физических моделей.	– принципы устойчивого развития и green tech. – методы анализа больших данных в природопользовании.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	134	48
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	146	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Раздел 1. Физика и методы научного познания (4 часа)		
Тема 1.1. Введение	Содержание	ОК 03. ОК 05.
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 1 Измерения геометрических параметров твердого тела и определение плотности вещества	
Раздел 2. Механика (18 часов)		
Тема 2.1. Кинематика	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение мгновенной скорости, средней скорости, зависимости между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Определение характеристик движения тела, брошенного горизонтально вверх Решение задач профессиональной направленности	
Тема 2.2. Динамика	Содержание	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения	

	и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение величин при движении бруска по горизонтальной и по наклонной плоскостям под действием нескольких сил. Определение сил упругости, возникающих при деформациях. Решение задач профессиональной направленности	
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	Содержание Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и не потенциальные силы. Связь работы не потенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет. Применение законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Применение законов сохранения при решении расчетных задач. Определение связи скоростей тел при неупругом ударе, связи работы силы с изменением механической энергии тела. Решение задач профессиональной направленности	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика (23 часов)		
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.

	молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: Определение некоторых величин молекулярной физики. Определение зависимости между параметрами состояния идеального газа. Построение графиков изопроцессов. Лабораторная работа 2. Проверка изобарного процесса с использованием электронных ресурсов	
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: Определение внутренней энергии термодинамической системы. Определение количества теплоты изопроцессов, вычисление КПД тепловых двигателей. Решение задач профессиональной направленности	
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения.	

	Учет расширения в технике. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение физических величин характеризующих свойства паров и жидкостей. Определение количество теплоты тепловых процессов. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 3. Определение влажности воздуха Лабораторная работа 4. Определение коэффициента линейного расширения вещества	
Раздел 4. Электродинамика (42 часа)		
Тема 4.1. Электростатика	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение силы взаимодействия между зарядами, напряженности и потенциала, электроёмкости и энергии конденсатора. Расчет общей ёмкости, заряда и энергии батареи конденсаторов. Решение задач профессиональной направленности	
	Содержание	
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Правила Кирхгофа. Соединение источников электрической энергии. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз.	

	Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма. Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение физических величин, характеризующих постоянный электрический ток. Вычисления параметров электрических цепей. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 5. Определение удельного сопротивления вещества проводника. Лабораторная работа 6. Определение эдс и внутреннего сопротивления источника электрической энергии. Лабораторная работа 7. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах с использованием электронных ресурсов	
Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Содержание	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Вещества в магнитном поле. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Изучение магнитного поля катушки с током. Определение силы взаимодействия двух проводников с током. Определение силы действующий на проводник с током, в магнитной поле. Определение силы действующий на заряд, движущийся в магнитной поле. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 8. Определение электрохимического эквивалента вещества на виртуальном оборудовании	

	Лабораторная работа 9. Изучение свойств полупроводникового диода с помощью цифровых ресурсов	
Раздел 5. Колебания и волны (27 часа)		
Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Вычисление характеристик колебательного движения. Определение физических величин, характеризующих переменный электрический ток. Вычисление КПД трансформаторов. Решение задач профессиональной направленности	
	Лабораторная работа 10. Определение периода и ускорения математического маятника	
Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны	Содержание	
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь	
Тема 5.3. Оптика	Содержание	
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления.	

	Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Фотометрические величины. Законы освещенности. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Шкала электромагнитных волн. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляриод, телескоп, фотометрических приборов, спектральный анализ (спектроскопы) В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: Определение характеристик линз. Построение изображения в зеркалах, линзах. Определение параметров дифракционной решетки. Определение фотометрических величин. Наблюдение дисперсии света. Решение задач профессиональной направленности Лабораторная работа 11. Определение показателя преломления стекла Лабораторная работа 12. Исследование свойств изображений в линзах	
Раздел 6. Квантовая физика (11 часов)		
Тема 6.1. Элементы квантовой оптики	Содержание Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод В том числе практических и лабораторных занятий Практические занятия: Определение связи между энергией кванта, работой выхода электрона из металла и максимальной кинетической энергией вылетающего электрона	
Тема 6.2. Строение атома	Содержание Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию - частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного	

	уровня энергии на другой. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: лазер, квантовый компьютер	
Тема 6.3. Атомное ядро	Содержание	
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира. Технические устройства и практическое применение; дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение энергии связи, удельной энергии связи, приходящаяся на один нуклон. Определение периода полураспада радиоактивных атомов. Составление уравнения ядерных реакций. Решение задач профессиональной направленности	
Раздел 7. Основы специальной теории относительности (2 часа)		
Тема 7.1. Основы теории относительности	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение величин в релятивистской механике	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики (7 часов)		
Тема 8.1. Элементы астрономии и астрофизики	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции	

	Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 13. Астрономические наблюдения использованием онлайн телескопов	
Лабораторные занятия: 26 часов		
Практические занятия: 22 часа		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) (20 часов)		
Промежуточная аттестация: 1 семестр- ДФК, 2 семестр- экзамен (12 часов)		
Всего (количество часов = п. 2.1) 146 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет физики. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО / В.Ф. Дмитриева. -Москва: Издательский центр «Академия», 2019, 2020 - 448 с. - Текст: непосредственный.

2. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для СПО / В.Ф. Дмитриева. -Москва: Издательский Центр «Академия», 2019, 2020. – 256 с.- Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1.Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565996> (дата обращения: 07.03.2025).

2. Перельман, Я. И. Занимательная физика. В 2 кн. Книга 1 / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 192 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07255-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563018> (дата обращения: 07.03.2025).

3. Перельман, Я. И. Занимательная физика. В 2 кн. Книга 2 / Я. И. Перельман. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07257-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563210> (дата обращения: 07.03.2025).

4. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562836> (дата обращения: 07.03.2025).

Интернет-ресурсы:

1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал: сайт. Москва, 2006- . URL: <https://www.school-collection.edu.ru>

2.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал: сайт. Москва, 2005- .URL: <https://www.fcior.edu.ru>

3.Российская астрономическая сеть: сайт. Москва,1994- .
URL: <http://www.astronet.ru>

4.ИЗМИРАН: сайт. Москва, 2007- .URL: <http://www.izmiran.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – роль физики в системе естественных наук и ее значение для технологического развития. – основные физические законы, теории и концепции (механика, термодинамика, электродинамика, квантовая физика). – методы экспериментальных и теоретических исследований в физике.	– Понимание структуры физики: осознание места физики среди естественных наук и её влияния на технический прогресс. – Владение ключевыми принципами: знание основных законов, теорий и понятий механики, термодинамики, электродинамики, квантовой физики. – Методы исследования: умение подбирать и применять	– устный опрос; – фронтальный опрос; – наблюдение за выполнением лабораторных работ; – практические занятия (решение качественных и расчетных задач); – тестирование; – решение кейс-задач; – выполнение заданий промежуточной аттестации

– источники физической информации (научные публикации, базы данных, специализированное ПО). – критерии оценки физических гипотез и моделей. – виды физических данных и методы их обработки. – принципы визуализации экспериментальных и теоретических данных. – современные программы для физического моделирования и анализа. – методы статистической обработки результатов. – этические нормы научной работы с данными. – тенденции развития физики и ее приложений (нанотехнологии, энергетика, IT). – основы научной этики и интеллектуальной собственности. – принципы коммерциализации научных разработок. – правовые аспекты исследовательской деятельности. – принципы организации научных исследований.	экспериментальные и теоретические методы для изучения физических явлений. – Анализ и обработка данных: владение способами сбора, обработки и анализа физических данных, использование специализированных программ. – Критическая оценка: способность оценивать правильность построения физических моделей и достоверность полученных результатов. – Практическое применение: разработка решений реальных проблем с применением знаний физики, организация экспериментов и их реализация. – Интерпретация результатов: представление и понимание экспериментальных данных, создание наглядных графиков и схем. – Навыки проектирования: опыт планирования профессионального роста, адаптации знаний к современным технологиям и интеграция физики в инновационные проекты. – Научная коммуникация: подготовка и защита научных докладов,	

– методы командной работы в экспериментальной и теоретической физике. – особенности взаимодействия с инженерами, программистами, экологами. – психологические аспекты управления научными коллективами. – нормы академического письма и научного стиля. – принципы визуализации физических данных. – особенности межкультурной коммуникации в науке. – физические основы экологии и климатологии. – принципы устойчивого развития и green tech. – методы анализа больших данных в природопользовании. Умеет: – выявлять и анализировать физические закономерности в природных и технических процессах. – разрабатывать методы решения физических задач с учетом	статей, участие в публичных дискуссиях и конференциях. – Экологическое мышление: применение физических знаний для оценки экологической безопасности и устойчивости технологий. – Междисциплинарное сотрудничество: работа в команде специалистов разного профиля (инженеров, биологов, экологов), разрешение конфликтов и координация совместных проектов. – Этические и правовые аспекты: соблюдение норм научной этики, авторского права и коммерческой эксплуатации научных открытий.	

их прикладного значения. – подбирать экспериментальные и теоретические методы исследования физических явлений. – применять современные технологии моделирования (компьютерные симуляции, численные методы). – оценивать корректность физических моделей и достоверность экспериментальных данных. – планировать и проводить физические эксперименты, включая обработку данных. – анализировать и систематизировать результаты измерений и наблюдений. – визуализировать физические зависимости (графики, диаграммы, 3D-модели). – использовать специализированное ПО (COMSOL и др. для физики). – оценивать погрешности измерений и достоверность		

полученных результатов. – планировать профессиональное развитие в области физики и смежных наук. – адаптировать физические знания к новым технологическим вызовам. – применять физические принципы в инновационных проектах и стартапах. – оценивать риски и перспективы внедрения физических технологий. – организовывать коллективные научные проекты (эксперименты, исследования). – координировать работу в лаборатории или научной группе. – участвовать в междисциплинарных проектах (физика + биология, экология на железнодорожном транспорте). – разрешать конфликты в научной и производственной среде. – составлять научные отчеты, статьи		

и доклады по физике. – представлять физические концепции для разной аудитории (коллеги, студенты, общественность). – использовать профессиональную терминологию. – участвовать в научных дискуссиях и конференциях. – оценивать экологические последствия технологических процессов на основе физических законов. – применять методы энергоэффективности и возобновляемой энергетики. – анализировать климатические изменения с помощью физических моделей.		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 13 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	535
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	535
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	535
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	537
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	537
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	537
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	542
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	542
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	542
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	544

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ООД.13 Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин.

Дисциплина «ООД.13 Информатика» включена в обязательную часть предметной области «Математика и информатика» цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код	Наименование результата обучения
1	2
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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
1	2	3
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составить план действия	структуру плана для решения задач

	определить необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации
	структурировать получаемую информацию	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	151	97
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	151	97

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
1 семестр		
Раздел 1. Информация и информационные процессы (53 часа)		
Введение	Содержание учебного материала Содержание учебной дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах. Кодирование информации.	ОК.1, ОК.2
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.		
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 1. Измерение информации.	
	Практическая работа 2. Определение объемов различных носителей информации и архивация данных.	
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Перевод в десятичную систему счисления. Операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Прямой, обратный и дополнительный код. Представление различных видов информации: текстовой, графической, звуковой, видеоинформации.	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 3. Позиционные системы счисления.	
	Практическая работа 4. Операции в позиционных системах счисления.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Практическая работа 5. Дискретное (цифровое) представление информации (текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации).	
Тема 1.4. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство ПК.	Содержание учебного материала Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Программное обеспечение ПК. Классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 6. Аппаратное обеспечение компьютера. Практическая работа 7. Программное обеспечение компьютера.	ОК.1, ОК.2
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблиц истинности. Законы логики. Эквивалентные преобразования. Логические основы компьютера. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 8. Алгебра логики. Построение таблиц истинности. Практическая работа 9. Алгебра логики. Эквивалентные преобразования логических выражений Практическая работа 10. Логические элементы компьютеров. Практическая работа 11. Множества. Операции над множествами.	ОК.1, ОК.2
Тема 1.6. Компьютерные сети	Содержание учебного материала Компьютерные сети и их классификация. Сетевые модели. Топология локальных сетей. Глобальные сети.	ОК.1, ОК.2
Тема 1.7. Службы интернета	Содержание учебного материала Службы и сервисы Интернета. Протокол TCP/IP. Поисковые системы. Достоверность информации в Интернете. В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа 12. Поисковые системы.	ОК.1, ОК.2
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	ОК.1, ОК.2
Тема 1.9. Информационная безопасность.	Содержание учебного материала Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.	ОК.1, ОК.2
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов (42 часа)		
Тема 2.1 Обработка информации в	Содержание учебного материала Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	ОК.1, ОК.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
текстовых процессах.	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 13. Основы работы в текстовом редакторе. Работа со шрифтами.	
	Практическая работа 14. Работа в текстовом редакторе. Работа с абзацами. Использование стилей.	
	Практическая работа 15. Работа в текстовом редакторе. Ввод математических выражений.	
	Практическая работа 16. Работа в текстовом редакторе. Работа с таблицами.	
	Практическая работа 17. Работа в текстовом редакторе. Работа с графическими объектами.	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных документов	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 18. Работа в текстовом редакторе. Создание многостраничного документа. Автоматическое оглавление.	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	Содержание учебного материала Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы.	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 19. Работа в графическом редакторе.	
	Практическая работа 20. Работа в графическом редакторе.	
	Практическая работа 21. Работа в графическом редакторе.	
	Практическая работа 22. Работа в графическом редакторе.	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 23. Технологии обработки изображений.	
	Практическая работа 24. Технологии обработки изображений.	
	Практическая работа 25. Технологии обработки звука.	
	Практическая работа 26. Технологии обработки звука и монтаж видео.	
2 семестр		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	Практическая работа 27. Создание компьютерных презентаций. Шаблоны и дизайн. Композиция объектов. Создание компьютерных презентаций. Настройка анимации. Настройка времени.	ОК.1, ОК.2
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	Практическая работа 28. Создание компьютерных презентаций. Добавление интерактивных и мультимедийных объектов на слайды.	ОК.1, ОК.2
	Содержание учебного материала	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации.	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление текстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 29. Структура HTML документа. Дескрипторы. Форматирование текста. Графика в HTML. Списки и таблицы в HTML.	
	Практическая работа 30. Гиперсвязи и фреймы в HTML. Технология CSS в HTML	
Раздел 3. Информационное моделирование (38 часов)		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Основные этапы компьютерного моделирования.	ОК.1, ОК.2
Тема 3.2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	Содержание учебного материала Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические структуры.	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 31. Алгоритмические структуры. Линейный алгоритм. Алгоритмические структуры. Разветвляющийся алгоритм.	
	Практическая работа 32. Алгоритмические структуры. Циклический алгоритм	
Тема 3.3. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	Содержание учебного материала Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	ОК.1, ОК.2
Тема 3.4. Списки, графы, деревья.	Содержание учебного материала Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 33. Списки. Виды графов. Представление графов.	
Тема 3.5. Математические модели в профессиональной области.	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 34. Алгоритм моделирования кратчайшего пути между вершинами алгоритм Дейкстры.	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 35. Основы работы в базах данных.	
	Практическая работа 36. Создание связей между таблицами.	
	Практическая работа 37. Создание и использование запросов.	
	Практическая работа 38. Работа со связанными таблицами.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.	Практическая работа 39. Основы работы в электронных таблицах. Создание и форматирование электронных таблиц.	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 40. Ввод формул. Использование абсолютной, относительной и смешанной адресации.	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 41. Работа с встроенными функциями. Математические функции.	
	Практическая работа 42. Работа с встроенными функциями. Статистические функции.	
	Практическая работа 43. Работа с встроенными функциями. Логические функции.	
	Практическая работа 44. Подбор параметра. Решение нелинейных уравнений.	
Тема 3.9. Визуализация данных	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 45. Графическое представление данных в электронных таблицах.	
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных (16 часов)		
Тема 1.1. Проектная работа. Кейс анализа данных.	Содержание учебного материала Аналитический сервис Yandex DataLens. Работа с датасетами. Кейс анализа данных.	ОК.1, ОК.2
Тема 1.2. Введение в язык программирования Python	Содержание учебного материала Интерактивная среда программирования на Python. Ввод и вывод данных. Функции. Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами.	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 46. Введение в язык Python. Целочисленная арифметика. Типы данных.	
Тема 1.3. Основные алгоритмические конструкции на Python	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК.1, ОК.2
	Практическая работа 47. Линейный алгоритм. Условный оператор	
	Практическая работа 48. Циклический алгоритм.	
Тема 1.4. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Содержание учебного материала Сущность понятия «искусственный интеллект», история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект. Сферы применения и перспективы развития ИИ.	ОК.1, ОК.2
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		
Всего 151 час		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория 2307 «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Основное оборудование

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Монитор - 1 шт.
- Принтер HP LaserJet 1010 - 1 шт.
- Автоматизированные рабочие места (АРМ) студента - 15 шт.
- Телевизор с плоским экраном HARPER - 1 шт.

Программно-техническое обеспечение

- Набор специализированного программного обеспечения
- Подключение к локальной сети и интернету
- Возможность использования мультимедийных материалов
- Доступ к специализированному программному обеспечению

Учебная инфраструктура

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Цветкова, М.С. Информатика: ЭФУ для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова, С.В. Малясова, С.В. Демьяненко. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт.URL: <https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIIMkJ2OEFXbk5nJTNEJTNE/#437128> (дата обращения: 18.03.2025).
2. Цветкова, М.С. Информатика. Практикум: ЭФУП для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова. - Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт.URL: <https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIIMkJ2OEFTak5RJTNEJTNE/#442271> (дата обращения: 18.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> (дата обращения: 07.03.2025).
2. Практикум по информатике : учебное пособие для СПО / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 248 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/445235> (дата обращения: 07.03.2025).

Интернет-ресурсы

1. <http://books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice> – электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»
2. <http://digital-edu.ru/> – справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»
3. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
1	2	3
Знать:	Уметь:	Текущий контроль:
- готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;	- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;	- тестирование;
- ПО и технические средства ИКТ для решения профессиональных и учебных задач	- аргументировать выбор ПО и технических средств ИКТ	- устный и письменный опросы;
- санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН	- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.	- экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	- знать и перечислять основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров	Промежуточная аттестация:
- основные сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре	- демонстрировать знания и практические умения в теории БД	- дифференцированный зачет
- структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;	- демонстрировать знание структур доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети	
- принципы кодирования и декодирования различных видов информации	- кодировать и декодировать различные виды информации: числовую, текстовую, графическую;	

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей		
- основы информационной безопасности	- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности.	
- основы гипертекстовой разметки документа	- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые	
- программы для представления различных видов информации	- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	
- основы логики и логические основы компьютера	- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквивалентности; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики	
- алгоритмы перевода из одной системы счисления в другую	- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием;	
- основы алгоритмизации, основные виды алгоритмических структур.	- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач.	

Приложение 2.14.
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	351
<u>1. Общая характеристика</u>	548
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	548
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	548
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	551
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	551
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	552
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	556
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	556
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	556
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	557

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.14 Индивидуальный проект»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: развитие у обучающихся навыков проектной, учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности, приобщение к научным знаниям и проектной работе, готовности и способности к разработке проектов различной направленности, проведению учебных исследований и научно-исследовательской работы.

Дисциплина «Индивидуальный проект» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и является частью предметной области «Профильные учебные дисциплины».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	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	-

	оценивать результат и последствия 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.	Определять задачи для поиска информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Информационные источники, используемы при реализации проектной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	-
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.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Правила оформления текста индивидуального проекта; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии.	Сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности.	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; принципы бережливого производства.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	22	14
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация (ДФК - защита индивидуального проекта)	-	
Всего	40	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Методология проектной и исследовательской деятельности		32	
Тема 1.1. Введение в дисциплину «Индивидуальный проект». Типология и содержание индивидуальных проектов	Содержание Цель и задачи дисциплины «Индивидуальный проект». Роль научного познания в истории человечества. Общая структура проекта: титульный лист, содержание, введение, основная часть (теоретическая и практическая), заключение, список использованных источников, приложения).	1	ОК 02. ОК 03. ОК 06.
	Содержание Типы проектов: исследовательский, прикладной (практико-ориентированный), социальный, инженерно-конструкторский, творческий; цели проектов, проектный продукт.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Эссе по направлению будущего исследования.</i>	1	
Тема 1.2. Методологический аппарат исследования и методы, используемые при проведении исследовательских работ	Содержание Тема и актуальность исследования. Противоречия и проблема, гипотеза, объект и предмет исследования. Цель и задачи исследования. Новизна и практическая значимость. Научные источники информации.	1	ОК 01. ОК 05. ОК 06.
	Содержание Этапы реализации исследовательских работ. Классификация методов научного познания. Выбор темы индивидуального проекта, обоснование актуальности, формулировка проблемы, гипотезы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Изучение литературы, исследований и публикаций по направлению будущего проекта. Формулировка темы, гипотезы и структуры проектной работы</i>	2	

	В том числе практических занятий: Практическое занятие 1. Обоснование темы индивидуального проекта и обзора научных источников: краш-тест (работа в малых группах)	1	
	В том числе практических занятий Практическое занятие 1. Обоснование темы индивидуального проекта и обзора научных источников: краш-тест (работа в малых группах)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Изучение литературы, исследований и публикаций по теме индивидуального проекта</i>	2	
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 2. Определение объекта и предмета исследования. Формулирование цели и задач исследования. Обозначение продукта исследовательской работы и практической значимости.	1	
	В том числе практических занятий Практическое занятие 2. Определение объекта и предмета исследования. Формулирование цели и задач исследования. Обозначение продукта исследовательской работы и практической значимости.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Разработка раздела индивидуального проекта «Введение»</i>	2	
Тема 1.3. Этапы осуществления проектной деятельности	В том числе практических занятий: Практическое занятие 3. Определение этапов реализации индивидуального проекта. Обоснование выбора методов исследования: краш-тест (работа в малых группах)	1	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
	В том числе практических занятий Практическое занятие 3. Определение этапов реализации индивидуального проекта. Обоснование выбора методов исследования: краш-тест (работа в малых группах)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Разработка теоретического раздела индивидуального проекта</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Разработка теоретического раздела индивидуального проекта</i>	1	
	В том числе практических занятий:	1	

	Практическое занятие 4. Представление промежуточных результатов практической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах)		
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 4. Представление промежуточных результатов практической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Разработка практического раздела индивидуального проекта</i>	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Разработка практического раздела индивидуального проекта</i>	1	
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 5. Представление промежуточных результатов практической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах)	1	
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 5. Представление промежуточных результатов практической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Корректировка практического раздела индивидуального проекта. Оформление заключения</i>	2	
	Содержание Общие правила оформления индивидуальных проектов. Требования к оформлению списка литературы. Критерии оценки индивидуального проекта.	1	
	Содержание Общие правила оформления индивидуальных проектов. Требования к оформлению списка литературы. Критерии оценки индивидуального проекта.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Оформление индивидуального проекта</i>	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Оформление индивидуального проекта</i>	1	
Раздел 2. Общие требования к защите индивидуального проекта		8	

Тема 2.1. Требования к докладу и презентации при защите индивидуального проекта	Содержание Общая структура доклада: вступительная часть, основная часть, заключение и выводы. Требования к презентации, подготовка иллюстративных материалов для презентации. Регламент выступления.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Содержание Требования к презентации, подготовка иллюстративных материалов для презентации. Регламент выступления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации и речи к предзащите индивидуального проекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации и речи к предзащите индивидуального проекта	1	
	Практические занятия: Практическое занятие 6. Предзащита индивидуального проекта	1	
	Практические занятия: Практическое занятие 6. Предзащита индивидуального проекта	1	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет 2303 «Основ исследовательской деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сковородкина, И. З. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник / И. З. Сковородкина, С. А. Герасимов, О. Б. Фомина. — Москва : КноРус, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-406-13616-4. — URL: <https://book.ru/book/955414> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17639-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558822> (дата обращения: 07.03.2025).

2. Байбородова, Л. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10316-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565848> (дата обращения: 07.03.2025).

3. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08818-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562523> (дата обращения: 07.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	Демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий; Опрос (устный, письменный); Проверочная работа в форме эссе; Самооценка полноты и качества выполнения

профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы научного познания; информационные источники, используемые при реализации проектной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; правила оформления текста индивидуального проекта; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; Способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Демонстрирует знание методов научного познания; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития; Может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; Может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; Демонстрирует знание правил оформления текста индивидуального проекта, построения устных сообщений на государственном языке РФ;	индивидуального проекта, осуществляемая обучающимися; Оценка результатов публичной защиты индивидуального проекта.

межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; принципы бережливого производства.	демонстрирует гражданско-патриотическую позицию через выбор темы индивидуального проекта; демонстрирует в индивидуальном проекте значимость профессиональной деятельности; Демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,	Определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для реализации проектной деятельности; Осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; Выполняет составленный план; оценивает полученный результат; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; Представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития с применением средств информационных технологий; Демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития;	

оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять текст индивидуального проекта на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию;	Использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, планирует траектории профессионального и личностного развития; Выполняет практические анализирует проектные идеи, грамотно их формулирует и оценивает их жизнеспособность; Составляет план проекта; осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом; Взаимодействует с обучающимися с опорой на знания правил коммуникации; грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; Демонстрирует знание правил оформления индивидуального проекта; Демонстрирует толерантное поведение; Демонстрирует гражданско-патриотическую позицию и осознанное поведение; обосновывает значимость своей профессии; Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; Демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	

демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.		

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.15 ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ И
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	562
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	562
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	562
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	562
<u>2. Структура и содержание дисциплины.....</u>	563
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	563
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	564
<u>3. Условия реализации дисциплины.....</u>	569
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	569
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	569
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....</u>	569

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.15 Основы развития транспортной отрасли и мультимодальных перевозок»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы развития транспортной отрасли и мультимодальных перевозок»: формирование у обучающихся комплексного понимания современной транспортной системы, принципов организации мультимодальных перевозок и их роли в экономике, а также развитие практических навыков проектирования, оптимизации и управления грузопотоками с использованием различных видов транспорта.

Дисциплина «Основы развития транспортной отрасли и мультимодальных перевозок» включена в вариативную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	- Анализировать и выбирать оптимальные виды транспорта для конкретных грузов; - Разрабатывать мультимодальные маршруты с учетом экономических и временных факторов; - Принимать решения при изменении логистических условий;	- Критерии выбора видов транспорта; - Факторы, влияющие на эффективность перевозок; - Методы оценки альтернативных транспортных решений;
ОК 02.	- Работать с логистическими информационными системами; - Анализировать статистические данные о грузопотоках; - Использовать специализированное ПО для планирования перевозок;	- Современные ИТ-решения в транспортной логистике; - Источники актуальной информации о транспортных коридорах; - Методы обработки транспортных данных;
ОК 04.	- Распределять роли в командной работе над логистическими проектами; - Координировать действия с другими участниками транспортного процесса; - Разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности;	- Принципы командной работы в логистике; - Стандарты профессионального общения; - Методы эффективной коммуникации в транспортной отрасли;
ОК 05.	- Составлять транспортную документацию; - Подготавливать отчеты по логистическим операциям;	- Требования к профессиональной документации; - Нормы делового общения в транспортной сфере; - Особенности межкультурной

	- Проводить презентации транспортных решений;	коммуникации в международных перевозках;
ОК 07.	- Рассчитывать экологический след транспортных операций; - Внедрять принципы устойчивой логистики; - Оптимизировать маршруты для снижения вредных выбросов;	- Экологические стандарты в транспортной отрасли; - Принципы «зеленой» логистики;
ОК 09.	Заполнять международные транспортные накладные (CMR, коносаменты); - Работать с таможенной документацией; - Переводить основные термины транспортной логистики.	- Виды транспортных документов и их назначение; - Международные стандарты транспортной документации; - Основную профессиональную терминологию на иностранном языке.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	39	18
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	39	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
Раздел 1. Основы транспортных систем и их роль в экономике		4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.
Тема 1.1. Современное состояние и нормативное регулирование транспортной отрасли РФ	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.
	Структура транспортного комплекса России: основные подсистемы (железнодорожная, автомобильная, водная, воздушная, трубопроводная). Федеральные и региональные операторы (РЖД, «Автодор», «Совкомфлот»). Ключевые показатели отрасли: анализ грузооборота и пассажиропотока за последние 5 лет; влияние санкций и импортозамещения на транспортную инфраструктуру. Нормативная база: ФЗ «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 N 16-ФЗ (основные требования, категории объектов); Транспортная стратегия РФ до 2030 года: приоритетные проекты (например, развитие Севморпути).		
Тема 1.2. Анализ статистики транспортной отрасли	Содержание	2	ОК 04.
	В том числе практических занятий	2	
	Работа с открытыми данными: поиск и обработка статистики на порталах Росстата и Минтранса; сравнение показателей по федеральным округам. Визуализация данных: построение графиков в Excel (динамика перевозок по видам транспорта); создание интерактивной карты транспортных узлов с помощью Google My Maps.		
Раздел 2. Классификация и сравнительный анализ видов транспорта		8	ОК 01.; ОК 05.; ОК 07.
	Содержание	6	ОК 01.;

Тема 2.1. Железнодорожный и автомобильный транспорт	Железнодорожный транспорт: технические параметры (грузоподъемность, скорость); инфраструктура: сортировочные станции, терминалы; проекты: ВСМ Москва–Казань, цифровизация РЖД. Автомобильный транспорт: классификация грузового автотранспорта (от тентованных фур до рефрижераторов); проблемы: износ дорожного полотна, логистика «последней мили».		OK 05.
	В том числе практических занятий	4	
	Расчет себестоимости перевозок. Сравнение затрат на железнодорожный и автомобильный транспорт.		
Тема 2.2. Водный и воздушный транспорт	Содержание	2	OK 01.; OK 07.
	Морские перевозки: типы судов (контейнеровозы, танкеры), ключевые порты (СПб, Владивосток); лоцманская проводка и ледокольная поддержка. Авиаперевозки: специфика авиагрузов (скоропортящиеся, ценные); организация авиационных грузоперевозок. Трубопроводный транспорт: специфика и значение.		
Раздел 3. Теория и практика мультимодальных перевозок		8	OK 04.; OK 05.; OK 09.
Тема 3.1. Принципы мультимодальности	Содержание	4	OK 04.; OK 05.
	Определение и виды интервокальных перевозок. Интермодальные технологии: контейнеризация (стандарты ISO), перегрузочные терминалы. Роль логистических операторов. Ключевые транспортные коридоры Евразии («Север–Юг», Транссиб: грузопотоки (нефть, зерно, контейнеры)		
	В том числе практических занятий	2	
	Составление схемы перевозки с использованием 2-3 видов транспорта. Расчет временных и финансовых затрат		
Тема 3.2. Документооборот и таможня	Содержание	2	OK 05.; OK 09.
	Виды транспортных документов (CMR-накладная: заполнение граф «грузоотправитель», «условия перевозки»; коносамент: функции оборотного документа). Особенности		

	таможенного оформления. Процедура электронного декларирования (ФТС РФ).		
	В том числе практических занятий	2	
	Оформление перевозочных документов. Заполнение накладной CMR. Решение кейсов по таможенным процедурам		
Раздел 4. Принципы транспортной логистики и управления цепями поставок		6	ОК 04.; ОК 07.
Тема 4.1. Управление цепями поставок	Содержание	4	ОК 04.
	Эволюция логистики: от традиционных методов к современным концепциям. Глобализация и цифровизация как драйверы развития логистики. Основные принципы эффективного управления цепями поставок (SCM). Современные логистические концепции (Just-in-Time, Lean). Интеграция ЛТ и Lean в логистические системы. Определение и классификация транспортных узлов (мультимодальные, интермодальные). Функции и роль в глобальных цепях поставок. Ключевые элементы терминалов: складские зоны, погрузочно-разгрузочные площадки, таможенные зоны. Примеры крупнейших транспортных узлов мира (Роттердам, Сингапур, Дубай).		
	В том числе практических занятий	2	
	Работа с картами транспортных потоков. Расчет экономии при консолидации грузов		
Тема 4.2. Складская логистика	Содержание	2	ОК 07.
	Роль складов в цепях поставок. Основные задачи складирования. Влияние складов на эффективность логистики. Классификация складов. Основные функции складов. Технологии грузопереработки. Современные тенденции: мини-склады и микрофулфилмент в городах; «зеленые» склады (энергоэффективность, солнечные панели); блокчейн для отслеживания цепочек поставок; искусственный интеллект в прогнозировании спроса.		
Раздел 5. Инновационные технологии в транспортной отрасли		6	ОК 07.;

			OK 09.
Тема 5.1. Цифровизация транспорта	Содержание	4	OK 07.
	Тенденции развития логистики в условиях Industry 4.0. Роль IoT и блокчейна в оптимизации цепей поставок. Преимущества цифровых платформ перед традиционными методами управления грузоперевозками. Блокчейн в логистике и цепях поставок. Интеграция IoT и блокчейна в логистике. Перспективы развития цифровой логистики: тренды: автономные перевозки (беспилотные грузовики, дроны), цифровые двойники; нормативное регулирование (GDPR, электронные торговые стандарты); возможности для стартапов и корпораций.		
	В том числе практических занятий	2	
	Разбор кейсов внедрения телематических систем. Моделирование "умного" маршрута		
Тема 5.2. Экологичный транспорт	Содержание	2	OK 09.
	Актуальность перехода на альтернативные виды топлива. Роль беспилотных технологий в логистике и транспорте. Классификация альтернативных топлив. Технологии производства и применения. Экологические и экономические аспекты. Основные технологии беспилотного транспорта: автономные автомобили (уровни автономности SAE); дроны и беспилотные летательные аппараты (БПЛА); беспилотные морские и речные суда. Логистика и экономика беспилотных перевозок. Интеграция альтернативных топлив и беспилотных технологий.		
Раздел 6. Обеспечение безопасности и устойчивости транспортных систем		3	OK 02.; OK 09.
Тема 6.1. Управление рисками	Содержание	2	OK 02.
	Классификация транспортных рисков. Методы оценки транспортных рисков. Методы обеспечения безопасности на транспорте. Особенности безопасности в различных транспортных отраслях. Международный опыт и инновации в транспортной безопасности: лучшие практики ЕС, США,		

	Китай; умные города и интеллектуальные транспортные системы (ITS); кибербезопасность в транспорте (защита от хакерских атак).		
Тема 6.2. Международные стандарты	Содержание	1	ОК 09.
	Роль стандартизации в глобальной логистике. Основные международные организации: ISO, ICAO, IMO. Влияние стандартов на эффективность, безопасность и экологичность логистических операций. Обзор ключевых стандартов ISO. Специализированные стандарты для логистики. Внедрение и сертификация ISO в логистических компаниях. Регламенты ICAO (Международной организации гражданской авиации). Регламенты IMO (Международной морской организации).		
Раздел 7. Оптимизация международных мультимодальных перевозок: от планирования до реализации		2	ОК 04.; ОК 05.
Тема 7.1. Планирование мультимодальных перевозок	Содержание	2	ОК 04.; ОК 05.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Разработка мультимодального маршрута с учетом всех параметров		
Промежуточная аттестация в форме защиты разработанного мультимодального маршрута		-	
Всего		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Логистики», оснащенный:

Основное оборудование:

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Автоматизированные рабочие места (АРМ) студента - 5 шт.
- Монитор - 1 шт.
- Звуковая система - 1 комплект.
- Проектор SANYO - 1 шт.

Инфраструктура и программное обеспечение:

- Локальная сеть с подключением к интернету.
- Мультимедийное оснащение для демонстрации учебных материалов.
- Специализированное ПО для образовательного процесса.

Учебная инфраструктура:

- Посадочные места для студентов.
- Рабочее место преподавателя.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 536 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18372-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560494> (дата обращения: 27.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Хмелев, В. В. Влияние железнодорожного транспорта на формирование сервисного пространства: Монография / В.В. Хмелев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 108 с. (Научная мысль; Логистика). ISBN 978-5-16-010254-2. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/479057> (дата обращения: 23.04.2025).

2. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13562-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/538512> (дата обращения: 27.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — Критерии выбора видов транспорта; — Факторы, влияющие на	1. Применение знаний о транспортных системах — Демонстрирует понимание роли транспорта в	— Тестирование (закрытые вопросы по теории транспортных систем; открытые вопросы на анализ преимуществ/недоста

эффективность перевозок; — Методы оценки альтернативных транспортных решений; — Современные ИТ-решения в транспортной логистике; — Источники актуальной информации о транспортных коридорах; — Методы обработки транспортных данных; — Принципы командной работы в логистике; — Стандарты профессионального общения; — Методы эффективной коммуникации в транспортной отрасли; — Требования к профессиональной документации; — Нормы делового общения в транспортной сфере; — Особенности межкультурной коммуникации в международных перевозках; — Экологические стандарты в транспортной отрасли; — Принципы «зеленой» логистики; — Виды транспортных	экономике и логистических цепях. — Анализирует преимущества и ограничения разных видов транспорта (морского, железнодорожного, автомобильного и др.). 2. Проектирование мультимодальных перевозок — Разрабатывает оптимальные маршруты с учетом стоимости, времени и экологических факторов. — Обосновывает выбор видов транспорта и точек перевалки для конкретных грузопотоков. 3. Использование современных технологий — Применяет специализированное ПО (логистические программы, системы трекинга) для планирования перевозок. — Анализирует данные о грузопотоках с помощью цифровых инструментов. 4. Соблюдение нормативных требований — Оформляет транспортную документацию (CMR-накладные, коносаменты) в соответствии с международными стандартами. — Учитывает таможенные и правовые нормы при организации	тков видов транспорта. — Устный опрос (обсуждение роли транспорта в экономике; защита решений по выбору оптимального вида транспорта для конкретного груза). — Анализ конспектов (проверка систематизации материала по мультимодальным перевозкам; оценка полноты записей по инновациям в отрасли). — Решение кейсов (письменный анализ реальных логистических схем; устное предложение решений для нестандартных ситуаций (задержки, аварии)). — Экспертная оценка практических работ (разработка транспортного маршрута с обоснованием выбора видов транспорта; оформление международной транспортной накладной (CMR)). — Промежуточная аттестация (защита разработанного мультимодального маршрута с учетом всех параметров).

документов и их назначение; — Международные стандарты транспортной документации; — Основную профессиональную терминологию на иностранном языке. Умеет: — Анализировать и выбирать оптимальные виды транспорта для конкретных грузов; — Разрабатывать мультимодальные маршруты с учетом экономических и временных факторов; — Принимать решения при изменении логистических условий; — Работать с логистическими информационными системами; — Анализировать статистические данные о грузопотоках; — Использовать специализированное ПО для планирования перевозок; — Распределять роли в командной работе над логистическими проектами; — Координировать действия с другими участниками транспортного процесса;	международных перевозок. 5. Ресурсосбережение и экологическая ответственность — Рассчитывает углеродный след транспортных операций и предлагает способы его снижения. — Применяет принципы «зеленой» логистики при проектировании маршрутов. 6. Командная работа и коммуникация — Эффективно взаимодействует с коллегами при решении логистических задач (распределение ролей, согласование сроков). — Корректно ведет профессиональную переписку на государственном и иностранных языках. 7. Оценка рисков и безопасности — Выявляет потенциальные риски (задержки, повреждение груза) и предлагает меры их минимизации. — Соблюдает стандарты безопасности при организации перевозок опасных и скоропортящихся грузов. 8. Анализ инновационных решений — Оценивает перспективы внедрения новых технологий (беспилотный транспорт, блокчейн в	

— Разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности; — Составлять транспортную документацию; — Подготавливать отчеты по логистическим операциям; — Проводить презентации транспортных решений; — Рассчитывать экологический след транспортных операций; — Внедрять принципы устойчивой логистики; — Оптимизировать маршруты для снижения вредных выбросов; — Заполнять международные транспортные накладные (CMR, коносаменты); — Работать с таможенной документацией; — Переводить основные термины транспортной логистики.	логистике) в транспортной отрасли. — Сравнивает эффективность традиционных и инновационных методов грузоперевозок.	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	576
<u>1. Общая характеристика</u>	576
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	576
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	576
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	578
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	578
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	579
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	581
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	581
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	581
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	583

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; – систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;
ОК 02.	– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории	– основные тенденции и явления в культуре; – роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;

	России и зарубежных стран XX – начала XXI века; – сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	
ОК 04.	формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	– ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; – выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;
ОК 05.	– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; – отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; – умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; – понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);	– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;

ОК 06.	демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями	взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	34	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы.		6	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Советский Союз в 80-е годы XX века. (анализ исторических карт и документов, текста учебной литературы и др.).	2	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Практическое занятие 2 Распад социалистической систем (анализ документов, работа с текстом учебника)		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX –начале XXI веков.		26	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Социально-экономическая и политическая трансформация страны: процессы, издержки. Новые реалии международной политики. РФ в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. РФ как правопреемница СССР. Локальные национальные и религиозные конфликты на постсоветском пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Практическое занятие 3 Россия на пути модернизации в 90-е ггXX века. (работа с документами и понятийным аппаратом)		
	Практическое занятие 4 Межнациональные отношения в СНГ – факторы внутри и межгосударственных проблем»(работа с картой, изучение и анализ программных документов.)	2	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика РФ на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.		
	Самостоятельная работа Изменения в территориальном устройстве РФ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 Политические и национальные интересы РФ в СНГ (изучение и анализ текстов договоров, текстового материала учебника).		
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	РФ в общеевропейском культурно-образовательном пространстве. (работа с документами).		
Тема 2.4. Развитие культуры России.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Культура России и Западные ценности на современном этапе: содержание и взаимовлияние. (работа с документами)		
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	Содержание Россия и внешние вызовы современности	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Промежуточная аттестация <i>Дифференцированный зачет</i>	-	
	Всего	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *социально-гуманитарных и экономических дисциплин*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет *социально-гуманитарных и экономических дисциплин* оснащен оборудованием:

- Стол преподавателя;
- Стул преподавателя;
- Стол ученический (15шт.);
- Стул ученический (30 шт.);
- Шкаф;
- Персональный компьютер;
- Монитор;
- МФУ LG 3050;
- Звуковая система;
- Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы):
- ФОС промежуточной аттестации;
- ФОС текущего контроля;
- Методические, раздаточные, наглядные материалы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. - URL: <https://e.lanbook.com/book/408785> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2.Дополнительные источники

1. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561359> (дата обращения: 10.03.2025).

2. История России. 1941—2015 годы : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18472-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561877> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561358> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. —

Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/564209> (дата обращения: 10.03.2025).

Интернет-ресурсы:

- 1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал: сайт. Москва, 2006- .URL: <https://www.school-collection.edu.ru>
- 2.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: федеральный образовательный портал: сайт. Москва, 2005- .URL: <https://www.fcior.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; – роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. – предпосылки революции; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; – выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; – важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – имена героев Первой	– способность анализировать ключевые этапы развития внешней политики России и её роль в мировом контексте – умение выявлять основные тенденции культурного развития России в исторической ретроспективе – понимание взаимосвязи науки, культуры и религии в формировании национальной идентичности – способность анализировать социально-политические процессы России периода первой мировой войны – умение систематизировать исторические события по хронологическому и тематическому принципам – навыки работы с различными типами исторических источников и их критического анализа – способность проводить сравнительный анализ исторических процессов и явлений – умение визуализировать историческую информацию в различных форматах (таблицы, схемы, диаграммы) – навыки формулирования и	– экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. – оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. – подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). – выполнение заданий на дифференцированном зачете

мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества Умеет: – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; – систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;	аргументации собственной позиции по историческим вопросам – способность реконструировать исторические события с опорой на фактологический материал – понимание роли России в мировых политических и экономических процессах XX-XXI веков – умение анализировать ключевые события отечественной истории и их историческое значение – способность оценивать вклад выдающихся исторических личностей в развитие страны – понимание значения межнационального согласия и демократических ценностей – умение демонстрировать гражданскую позицию и патриотические убеждения	

– сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – осуществлять с соблюдением правил информационно й безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительност и; – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; – сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; – формализовать историческую информацию в виде таблиц,		

схем, графиков, диаграмм; – формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; – отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; – умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской		

войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; – понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; – особенности развития культуры народов СССР (России); – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
23.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	590
<u>1. Общая характеристика</u>	591
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	591
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	591
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	594
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	594
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	595
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	541
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	541
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	541
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	542

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представления об иностранном языке, как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02.	- овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); - иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; - представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; - проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос;	- знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи; - знать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет)

	- при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; - при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; - использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	
ОК 04.	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; - передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; - устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;	- знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи

	- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; - использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	
ОК 05.	- употреблять в речи стандартные, формальные и нейтральные фразы; - вести диалог; - рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой; - понимать смысл высказывания в различных ситуациях	- правила оформления документации на иностранном языке в профессиональной деятельности; - основные правила применения иностранного языка в профессиональной деятельности; - основные грамматические и лексические понятия
ОК 09.	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-	- знать наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); - иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; - знать нормы вежливости в межкультурном общении;

	телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); - использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; - использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	174	174
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация 3-7 семестр – ДФК 8 семестр – дифференцированный зачет	-	
Всего	174	174

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2 курс 3 семестр	32	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Значение иностранного языка в сфере профессиональной деятельности.	2/2	OK2 OK4 OK5 OK9
Тема 1.1 Путь в профессию (12 часов)	Простые нераспространенные предложения с глагольным и составным именным сказуемым и порядок слов в них	2/4	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Профессии». Понятие глагола-связки.	2/6	
	Монологическая речь по теме «Путь в профессию».	2/8	
	Личностные качества специалистов. Безличные предложения	2/10	
	простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения;	2/12	
Тема 1.2 Железнодорожные профессии (10 часов)	Артикли.	2/14	OK2 OK4 OK5 OK9
	Модальные глаголы и их эквиваленты. (1)	2/16	
	Модальные глаголы и их эквиваленты. (2)	2/18	
	Введение и работа с лексикой по теме «Железнодорожные профессии»	2/20	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Железнодорожные профессии».	2/22	
Тема 1.3 Из истории технических открытий (10 часов)	Местоимения	2/24	OK2 OK4 OK5 OK9
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Дизельная тяга»	2/26	
	Составление вопросов к тексту и плана пересказа	2/28	
	Доклады-презентации по теме «Из истории технических открытий	2/30	
	Тестирование.	2 /32	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2 курс 3 семестр	32	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Значение иностранного языка в сфере профессиональной деятельности.	2/2	OK2 OK4 OK5 OK9
Тема 1.1 Путь в профессию (12 часов)	Простые нераспространенные предложения с глагольным и составным именным сказуемым и порядок слов в них	2/4	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Профессии». Понятие глагола-связки.	2/6	
	Монологическая речь по теме «Путь в профессию».	2/8	
	Личностные качества специалистов. Безличные предложения	2/10	
	простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения;	2/12	

	2 курс 4 семестр	40 практических часов	
Раздел 2 Основной курс.			
Тема 2.1 Виды транспорта. (10 часов)	Безличные предложения.	2/2	OK2 OK4 OK5 OK9
	Введение и работа с лексикой по теме «Наземный транспорт»	2/4	
	Введение и работа с лексикой по теме «Водный транспорт»	2/6	
	Введение и работа с лексикой по теме «Воздушный транспорт»	2/8	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Виды транспорта»	2/10	
Тема 2.2 История железной дороги. (8 часов)	Образование и употребление глаголов в прошедшем времени (1)	2/12	OK2 OK4 OK5 OK9
	Образование и употребление глаголов в прошедшем времени (2)	2/14	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «История железной дороги».	2/16	
	Монологическое высказывание по теме «История железной дороги»	2/18	
Тема 2.3 Развитие железной дороги за рубежом. (6 часов)	Предлоги.	2/20	OK9
	Страдательный залог.	2/22	
	«Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Развитие железной дороги за рубежом»	2/24	
Тема 2.4 Развитие железной дороги в России. (8 часов)	Множественное число существительных	2/26	OK9
	Существительные только в единственном и только во множественном числе	2/28	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Развитие железной дороги в России»	2 /30	
	Монологическое высказывание по теме «Развитие железной дороги в России»	2 /32	
Тема 2.5 Современные технологии на железной дороге (8 часов)	Степени сравнения прилагательных и наречий.	2/34	OK2 OK4 OK5 OK9
	Введение и работа с лексикой по теме «Современные технологии на железной дороге».	2/36	
	«Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Современные технологии на железной дороге».	1/37	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Современные технологии на железной дороге».	1/38	
Промежуточная аттестация	Тестирование	2/40	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	3 курс 5 семестр	28 практических часов	
Тема 2.6 охрана труда на транспорте (8 часов)	Образование и употребление глаголов в будущем времени.	2/2	OK2 OK4 OK5 OK9
	Выражение to be going to для выражения будущего времени. Present Progressive для выражения будущего времени с глаголами движения	2/4	
	1. «Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Новости железнодорожной отрасли».	2/6	
	Доклады-презентации по теме «Новости железнодорожной отрасли	2/8	
Тема 2.7 Экология на транспорте (8 часов)	Сложноподчиненные предложения.	2/10	OK2 OK4 OK5 OK9
	1. Введение и работа с лексикой по теме «Экология на транспорте»	2/12	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Экология на транспорте	2/14	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Экология на транспорте».	2/16	
Тема 2.8 Электрические устройства и их утилизация (8 часов)	Сложносочиненные предложения	2/18	OK2 OK4 OK5 OK9
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Электрические устройства и их утилизация	2/20	
	Изучающее чтение текста по теме «Электрические устройства и их утилизация».	2/22	
	Составление вопросов и плана пересказа.	2 /24	
Тема 2.9 Здоровье сберегающие технологии(4 часа)	Условные предложения	2/26	OK9
	Введение и работа с лексикой по теме «Здоровье сберегающие технологии». Беседа по теме.	2/28	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	3 курс 6 семестр	22 практ.ч.	
Тема 2.10 Единицы измерения (6 часов)	Словообразование (часть 1)	2/2	OK2 OK4 OK5 OK9
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Единицы измерения»	2/4	
Тема 2.11 Метрические единицы и история их названий. (6 часов)	Словообразование (часть 2)	2/6	OK9
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Метрические единицы и история их названий».	2/8	
Раздел 3. Иностранный язык в профессиональной деятельности			
Тема 3.1 Вещества и материалы (6 часов)	Неличные формы глагола (часть 1).	2/10	OK2 OK4 OK5 OK9
	Введение и работа с лексикой по теме «Вещества и материалы». Закрепление тематической лексики в упражнениях.	2/12	
Тема 3.2 Технический перевод. (8часов)	Неличные формы глагола (часть 2).	2/14	
	Особенности технического перевода	3/17	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа со специализированным текстом №1.	3/20	
Семинар	Тестирование	2/22	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	4 курс 7 семестр	22 практических часа	
Тема 3.3 Технологические карты. (6 часов)	Систематизация всех видовременных форм глагола.	2/2	OK2 OK4 OK5 OK9
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с техническим текстом № 2 по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте»	2/4	
	Изучающее чтение и работа с техническим текстом №2 по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте». Закрепление специализированной лексики.	2/6	
Тема 3.4 Локомотивная сигнализация (радиопередача) (4 часа)	1. Чтение и перевод технического текста №3 по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте» перевод действительного залога в страдательный и наоборот.	2/8	
	Изучающее чтение и работа с техническим текстом №3. Закрепление специализированной лексики.	2/10	
Тема 3.5 Станционные устройства автоматики. (4 часа)	2. Чтение и перевод технического текста №4 по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте». Систематизация всех видовременных форм глагола	2/12	
	Изучающее чтение и работа с техническим текстом №4. Закрепление специализированной лексики.	2/14	OK2 OK4 OK5 OK9
Тема 3.6 Перегонные устройства автоматики (4 часа)	3. Чтение и перевод технического текста №5 по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте».	2/16	
	Неличные формы глагола (повторение)		
	Изучающее чтение и работа с техническим текстом №5. Закрепление специализированной лексики.	2/18	
Тема 3.7 Микропроцессорные системы.	Чтение и перевод технического текста №6 по специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте» дифференциальные признаки глаголов в различных временах.	2/20	

(4 часа)	Изучающее чтение и работа с техническим текстом №6. Закрепление специализированной лексики.	2/22	
	4 курс 8 семестр	28 практических часов	
Раздел 4. Иностранный язык в деловом общении.			
Тема 4.1 Трудоустройство и карьера (8 часов)	Сослагательное наклонение.	2/2	OK 09
	2. Введение и работа с лексикой по теме «Трудоустройство и карьера»	2/4	
	3. Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Трудоустройство и карьера».	2/6	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Трудоустройство и карьера».	2/8	
Тема 4.2 Портфолио молодого специалиста (8 часов)	Косвенная речь и согласование времен.	2/10	OK2 OK4 OK5 OK9
	Правила составления резюме и сопроводительного письма.	2/12	
	4. Монологическое высказывание по теме «Портфолио молодого специалиста» (автобиография)	2/14	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Портфолио молодого специалиста».	2/16	
Тема 4.3 Интервью и собеседование (8 часов)	Повелительное наклонение	2/18	OK2 OK4 OK5 OK9
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Интервью и собеседование». (1)	2/20	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Интервью и собеседование». (2)	3/23	
	Диалогические высказывания по теме.	3/26	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
	Всего	174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Основное оборудование

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Монитор - 1 шт.
- Телевизор LG с плоским экраном - 1 шт.

Программно-техническое обеспечение

- Подключение к локальной сети и интернету
- Возможность использования мультимедийных материалов
- Доступ к специализированному программному обеспечению

Учебная инфраструктура

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев, А. П., Английский язык для экономических специальностей : учебник / А. П. Голубев, И. Б. Смирнова, Н. А. Кафтайлова, Е. В. Монахова. — Москва : КноРус, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-406-12965-4. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт.- URL: <https://book.ru/book/953142> (дата обращения: 08.03.2025).
2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт.— URL: <https://book.ru/book/957484> (дата обращения: 08.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Анюшенкова, О. Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers : учебное пособие / О. Н. Анюшенкова. — Москва: КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12870-1. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. - URL: <https://book.ru/book/952907> (дата обращения: 08.03.2025).
2. Бочаров, Е. В. Англо-русский и русско-английский практикум перевода : учебное пособие / Е. В. Бочаров, А. П. Чужакин. — Москва: Русайнс, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-466-06801-6. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/952907> (дата обращения: 08.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии; - основы финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - эффективные способы взаимодействия и работы в коллективе и команде; - правила и нормы устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации; традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения; - информацию об изменении климата, принципы бережливого производства; средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - профессиональную документацию на государственном и иностранном языках; регламент организации перевозочного процесса;	- решает задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии; - использует основы финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - использует эффективные способы взаимодействия и работы в коллективе и команде; - использует правила и нормы устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации; традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения; - владеет информацией об изменении климата, принципов бережливого производства; средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языках; - демонстрирует знание регламента организации перевозочного процесса; - владеет правилами обработки перевозочных документов; - использует основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика	<i>Текущий контроль:</i> - контрольная работа; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий по работе с обучающей литературой. <i>Промежуточная аттестация:</i> другие формы контроля – 3-7 семестры, дифференцированный зачет – 8 семестр.

- правила обработки перевозочных документов; - основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика <i>Умеет:</i> - решать задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	- решает задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде; - осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения; - применяет знания об изменении климата, принципах бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	

стандарты антикоррупционного поведения; - применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса; - обрабатывать перевозочные документы и осуществлять расчеты за услуги, предоставляемые транспортными организациями; - применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика	уровня физической подготовленности; - пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - оформляет документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса;	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	608
<u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	609
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	609
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	609
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	609
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	609
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	610
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	616
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	616
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	616
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	617

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Физическая культура»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04.	Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры).	Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия.
ОК 08.	Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	174	162
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	174	162

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	ОК 04.
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	2	ОК 04.
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		28	ОК 08.
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание	2	ОК 08.
	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	

техники длительного бега	Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	8	ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Практические основы формирования физической культуры личности. Волейбол		42	ОК 04.; ОК 08.
Тема 3.1. Волейбол: основы техники, тактики и влияние на профессионально-важные качества	Содержание	6	ОК 04.
	История возникновения и развития волейбола. Основные правила игры: зоны, расстановка, счет, нарушения. Роль волейбола в развитии физических качеств (координация, скорость, прыгучесть, выносливость). Влияние волейбола на психоэмоциональное состояние и командные навыки. Передачи: верхняя и нижняя (правильная постановка рук, работа ног). Поддачи: нижняя, верхняя, силовая в прыжке (техника и тактическое применение). Атакующие удары: разбег, прыжок, ударное движение. Блокирование и защита: позиция, реакция, работа в команде. Индивидуальные и командные тактические схемы. Анализ игровых ситуаций и принятие решений (аналогия с работой в условиях нестабильности). Развитие коммуникативных навыков через взаимодействие в команде. Правила разминки и заминки перед игрой. Типичные травмы в волейболе и их		

	предупреждение. Роль экипировки (наколенники, удобная обувь).		
Тема 3.2. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	3	ОК 08.
	В том числе практических занятий	3	
	Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.3. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	3	ОК 08.
	В том числе практических занятий	3	
	Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.4. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.5. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.6. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.7. Основы методики судейства	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.8. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	8	ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Выполнение передачи мяча в парах. Игра по упрощённым правилам волейбола. Игра по правилам		
Раздел 4. Практические основы формирования физической культуры личности. Баскетбол		30	ОК 04.; ОК 08.
Тема 4.1. Баскетбол: технико-тактические основы и их значение для	Содержание	6	ОК 04.
	Историческая справка: возникновение и эволюция баскетбола. Современные правила игры (кратко):		

профессионального развития студентов	продолжительность, зоны, фолы, нарушения. Роль баскетбола в развитии физических качеств: Скоростно-силовые способности (рывки, прыжки). Координация и ловкость (ведение мяча, передачи). Выносливость (динамика игры). Влияние баскетбола на психологические аспекты: Командное взаимодействие. Стрессоустойчивость в условиях соревновательного давления. Перемещения: стойка игрока, защитные движения, быстрый старт и остановка. Введение мяча: виды (низкое, высокое, с изменением направления), типичные ошибки. Передачи: одной и двумя руками, на месте и в движении. Броски в кольцо: техника выполнения с разных дистанций (штрафные, трехочковые). Защитные действия: перехваты, блок-шоты, работа ног. Индивидуальные тактические приемы: выбор позиции, обводка соперника. Командные взаимодействия: быстрый прорыв, зонная защита. Аналогии с профессиональной деятельностью: Принятие решений в условиях ограниченного времени (как в работе на ж/д транспорте). Распределение ролей в команде (аналогия с бригадной работой).		
Тема 4.2. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.3. Передачи мяча. ОФП	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.4. Введение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	Содержание	4	ОК 08.

Тема 4.5. Техника штрафных бросков. ОФП	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.6. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам		
Тема 4.7. Практика судейства в баскетболе	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Практика в судействе соревнований по баскетболу. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
Раздел 5. Практические основы формирования физической культуры личности. Гимнастика		22	ОК 04.; ОК 08.
Тема 5.1. Гимнастика: основы физического развития и профессионально-прикладной подготовки	Содержание	4	ОК 04.
	Историческая справка: развитие гимнастики от античности до современных видов. Основные направления: оздоровительная, спортивная, прикладная, производственная гимнастика. Роль гимнастики в системе физического воспитания студентов. Развитие физических качеств: Гибкость и подвижность суставов. Сила и выносливость мышечного корсета. Координация движений и вестибулярная устойчивость. Физиологические эффекты: Улучшение работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Нормализация обменных процессов. Формирование правильной осанки. Общеразвивающие упражнения (ОРУ): Без предметов и с предметами (гантели, скакалки, гимнастические палки). Направленность на различные группы мышц. Строевые упражнения: Построения, перестроения, повороты на месте и в движении. Прикладные упражнения: Лазание, перелезание, равновесие, переноска грузов.		

Тема 5.2. Строевые приемы	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка строевых приёмов		
Тема 5.3. Техника акробатических упражнений	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.4. Гиревой спорт (юноши).	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП. Разучивание и выполнение упражнений с гириями		
Тема 5.5. Упражнения на бревне (девушки).	Содержание	8	ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
Тема 5.6. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ. Выполнение комплекса ОРУ. Контроль выполнения комплексов ОРУ. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки. Контроль комбинации на бревне, брусьях.		
Раздел 6. Практические основы формирования физической культуры личности. Бадминтон. Настольный теннис		24	ОК 04.; ОК 08.

Тема 6.1. Бадминтон: спортивно-оздоровительные аспекты и профессиональная значимость	Содержание	6	ОК 04.
	Исторический экскурс: от древних игр с воланом до олимпийского вида спорта. Современные правила и регламент соревнований (счет, размеры площадки, экипировка). Отличительные особенности как скоростно-координационного вида спорта. Развитие ключевых физических качеств: Скоростно-силовые способности. Ловкость и координация движений. Гибкость и динамическое равновесие. Когнитивные аспекты: Развитие оперативного мышления. Тренировка периферического зрения. Формирование стрессоустойчивости. Техничко-тактические основы игры: Базовые элементы техники: Хват ракетки (универсальный, атакующий, защитный). Поддачи (короткая, высокая, плоская). Удары (смеш, клир, дроп-шот). Тактические модели: Позиционная игра. Атакующие комбинации. Защитные построения		
Тема 6.2. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 6.3. Поддачи	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Отработка подач		
Тема 6.4. Нападающий удар	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		
Тема 6.5. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону. Контроль техники подач, ударов справа, слева. Контроль техники игры: одиночные, парные игры. Игра по правилам.		
	Содержание	4	ОК 08.

Тема 6.6. Настольный теннис	В том числе практических занятий	4	
	Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		28	ОК 08.
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	28	ОК 08.
	В том числе практических занятий	28	
	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда. Формирование профессионально значимых физических качеств. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп		
<i>Промежуточная аттестация в форме:</i> <i>- в III-VII семестре зачёта;</i> <i>- в VIII семестре дифференцированного зачёта</i>		-	
Всего		174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина СГ.03 «Физическая культура» реализуется в спортивном комплексе: спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Материально-техническое обеспечение:

Спортивный зал: спортивное табло, конь, козел, бревно, разновысокие брусья, 6 баскетбольных щитов с корзинами, сейф, мячи баскетбольные, волейбольные, скакалки, 6 столов для настольного тенниса, 4 гимнастические лестницы, тренажер для пресса, 2 штанги с блинами, ворота футбольные – 2 шт., стойки волейбольные – 2 шт., стойки большого тенниса – 2 шт.

Гимнастический зал:

1. Мультимедийное оборудование:

- Мобильный ПК HP 2000 Notebook PC 2000-2d55SR;
- Процессор Intel Celeron 1000M (1,8 ГГц), жесткий диск 320 Гб, ОЗУ 4 Гб DDR3;
- Мультимедийный проектор SANYO PLC-XU47;
- Музыкальный центр;
- Экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- Аудиосистема (выносные колонки для ПК) Sven SPS-702;
- Микрофон Shure BLX2/SM58 M17;
- Электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

2. Гимнастический помост (борцовский настил), 6 зеркал, маты – 8 шт, мячи набивные, скакалки, 6 гимнастических лестниц, обручи, съемная перекладина, гантели (40 пар) гимнастические палки.

Тренажерный зал общефизической подготовки: тренажер «Бабочка», скамья для пресса, 5 гимнастических лестницы, тренажер для плечевого пояса, тренажер для ног, перекладина – 2 шт., стойка с грифами и блинами, скамья «Скотта», резиновое покрытие, стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.), тренажерный комплекс для отдельных групп мышц, 6 зеркал.

Тренажерный зал: 2 беговые дорожки, скамья для пресса, 2 гимнастических лестницы, тренажер для плечевого пояса, тренажер для ног, 1 стойка с грифами и блинами, тренажерный комплекс для отдельных групп мышц, маты, 10 зеркал, музыкальный центр.

Зал для занятий студентов специальной медицинской группы: ковровое покрытие. 10 зеркал, маты, скакалки, 4 гимнастические лестницы, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки, музыкальный центр, стол для армрестлинга, стол для массажа, комплекс подтягивания (3 перекладины).

В спортивном комплексе имеется четыре раздевалки № 1, 2, 3, 4.

В раздевалках в наличии 12 душевых и 4 умывальника.

Для проведения теоретических занятий используется кабинет «Безопасности жизнедеятельности»: рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet). Посадочные места на 25 обучающихся. Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок – процессор Intel core 2 duo 6300, 1,86 ГГц, ОЗУ 3 Гб,

монитор, клавиатура, мышь); мультимедийный проектор MITSUBISHI; звуковая система, экран. Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА». Макет массо-габаритный АК-74 (2 шт.). Тренажер по оказанию первой медицинской помощи – 1 шт. Настенные стенды – 10 шт. Плакаты – 10 шт. Носилки для переноски пострадавших – 1 шт. Противогаз ГП-5 – 1 шт. Респиратор – 2 шт. Доска меловая. Электронный лазерный тренажер (тир): лазерный автомат Калашникова - 1 шт.; лазерный пистолет Макарова - 1 шт.; лазерная винтовка МР- 2 шт.; управляющая программа; обучающее программное обеспечение с электронным USB ключом защиты программы:

- лазерное считывающее устройство – 1 шт.
- акустическая система – 1 шт.
- проекционный экран – 1 шт.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисова, М.М. Физическая культура: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: <https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIMkIJ2OEFXbE1nJTNEJTNE/#433383> (дата обращения: 01.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва: КноРус, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-406-13641-6. — URL: <https://book.ru/book/955430> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

2. Виленский, М. Я. Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

3. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента : учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09309-2. — URL: <https://book.ru/book/942846> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст: электронный.

4. Кузнецов, В. С. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 12.03.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — Правила командных видов	1. Физическая подготовленность	— составление словаря терминов, либо кроссворда;

спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия. — Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки). Умеет: — Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры). — Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	— Демонстрирует улучшение основных физических качеств (сила, выносливость, гибкость, скорость, координация) в соответствии с нормативными требованиями. — Выполняет контрольные упражнения (тесты) с положительной динамикой результатов. 2. Техничко-тактическая подготовленность — Владеет базовыми двигательными действиями в рамках изучаемых видов спорта и физической активности. — Применяет простейшие тактические схемы в игровых и соревновательных ситуациях. 3. Мотивационно-ценностное отношение — Проявляет устойчивый интерес к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни. — Соблюдает принципы спортивной этики и дисциплины во время учебного процесса. 4. Здоровьесберегающая деятельность	— защита презентации/доклада презентации; — составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; — составление профессиограммы; — заполнение дневника самоконтроля; — защита реферата; — составление кроссворда; — фронтальный опрос; — составление комплекса упражнений; — оценивание практической работы; — тестирование; — демонстрация комплекса ОРУ; — сдача контрольных нормативов; — сдача нормативов ГТО; — выполнение упражнений на зачете и дифференцированном зачете.

	— Следует правилам безопасности на занятиях, предотвращая травматизм. — Использует средства физической культуры для поддержания работоспособности и профилактики утомления. 5. Коммуникативная и командная деятельность — Эффективно взаимодействует с группой при выполнении коллективных заданий и игровых упражнений. — Соблюдает нормы взаимопомощи и уважения в спортивно-игровой среде. 6. Адаптация к физическим нагрузкам — Демонстрирует способность выполнять программу занятий без чрезмерного напряжения. — Проявляет устойчивость к утомлению в рамках предложенных тренировочных режимов.	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	623
<u>1. Общая характеристика</u>	623
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	623
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	623
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	624
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	624
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	625
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	636
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	636
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	63366
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	637

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся компетенций в области безопасности, включая освоение знаний, умений и ценностей, необходимых для защиты жизни и здоровья в повседневных, профессиональных и чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях.	Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности.
ОК 04.	Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности.	Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и чрезвычайных ситуаций.
ОК 06.	Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности.	Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и чрезвычайных ситуаций.
ОК 07.	Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности.	Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания и умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	- Распознавание признаков нарушения сознания (обморок, гипогликемия, инсульт, эпилептический припадок и др.) - Алгоритм оказания первой помощи при потере сознания - Особенности помощи	Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания	10	Данная тема включена в программу, так как: 1. Нарушения сознания – частая экстренная ситуация, требующая быстрого реагирования. 2. Молодежь может столкнуться с такими случаями (например, при алкогольном/наркотическом отравлении, травмах,

	при судорогах и других неотложных состояниях			хронических заболеваниях). 3. Знание основ первой помощи снижает риски осложнений и спасает жизни. 4. Соответствует требованиям ФГОС и профессиональных стандартов в области безопасности жизнедеятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	26
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	78	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи		14	ОК 01.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 1.1. Специфика современных угроз и рисков в молодежной среде	Содержание	4	ОК 01.; ОК 07.
	Понятие: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам; опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие, опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/прекращение действия негативных факторов; предметное действие: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи; правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы человек – среда обитания становится причиной нанесения вреда человеку алгоритм выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработать памятку или инфографику по безопасному поведению в одной из рискованных ситуаций (например, в соцсетях, при общении с незнакомцами и т. д.).		
Тема 1.2. Диагностика и прогнозирование угроз в процессе развития	Содержание	2	ОК 01.; ОК 06.
	Понятие: опасности развития - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек/общество –		

	Жизнь» в определенных условиях препятствовать/нарушать закон сохранения Жизни Предметное действие: целеполагание ценностное полагание в ситуации конфликта в развитии между требованием сохранения Жизни и дефицитами в развитии Правило действия: чтобы выявить, что является опасным фактором/препятствием на пути к прогрессу общества/самореализации человека (мечте/цели), необходимо соотнести требование закона сохранения Жизни как общественного и человеческого смысла/ нормы развития с внутренними и внешними условиями его нарушения Алгоритм целеполагание ценностного полагания в ситуации конфликта в развитии		
Тема 1.3. Выявление и описание потенциальных угроз в дорожном движении	Содержание Понятие: опасности на дорогах - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам; Предметное действие: выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист); Правило действия: чтобы выявить и описать опасности на дорогах нужно определить условия, при которых элемент системы «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» становится причиной нанесения вреда человеку; Алгоритм выявления и описания опасностей на дорогах	2	ОК 06.
Тема 1.4. Идентификация и характеристика опасностей при пожаре в общественных местах	Содержание Понятие: опасность пожара в общественном месте – это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам; Предметное действие: выявлять и описывать опасности в ситуации пожара в общественном месте	2	ОК 06.; ОК 07.

	Правило действия: чтобы выявить и описать опасности пожара нужно определить условия пожара, при которых элемент системы «человек – общественное место» становится причиной нанесения вреда человеку Алгоритм выявления и описание опасностей в ситуации пожара в общественном месте (на примере торгового центра, кинотеатра, клуба)		
Тема 1.5. Идентификация и характеристика угроз при захвате заложников в общественных местах (ЧС)	Содержание	4	OK 06.; OK 07.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие: опасности ситуации захвата заложников в общественном месте предметное действие: выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых заложнику может быть нанесен вред алгоритм выявления и описания опасностей в ситуации захвата заложников террористами, стрельбе в общественных местах (колледже, публичном мероприятии)		
Раздел 2. Методы оценки опасностей и рисков в безопасности жизнедеятельности		14	OK 04.; OK 06.; OK 07.
Тема 2.1. Методы количественной и качественной оценки опасностей	Содержание	4	OK 06.; OK 07.
	Понятие: риск – это количественная мера опасности, сочетание 1) вероятности (или частоты) нанесения ущерба и 2) тяжести этого ущерба для объекта защиты; - приемлемый риск - уровень опасности, который на данном этапе социально-экономического и научно-технического развития общество считает допустимым Предметное действие: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов среды для разработки/выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий		

	Алгоритм расчета риска по формуле		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Рассчитать количественный риск для одной из выявленных опасностей (например, вероятность пожара в офисе при перегрузке сети).		
Тема 2.2. Анализ факторов риска в дорожном движении	Содержание	2	ОК 06.
	Понятие: риски на дорогах - количественная мера опасности для участника дорожного движения, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события / ДТП и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью; Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов дорожного движения в отношении различных его участников для разработки/выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск негативного события / ДТП для участника дорожного движения, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для участника дорожного движения Алгоритм оценки риска для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик / райдер, мотоциклист)		
Тема 2.3. Критерии оценки рисков при пожаре в местах массового пребывания людей	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: риски в ситуации пожара в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) пожара и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью от опасных факторов пожара (ожоги, отравление угарным газом, гибель) Предметное действие: определение вероятности осуществления риска пожара в общественном месте (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов пожара на посетителей для разработки / выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск негативного события - пожара в общественном месте, нужно рассчитать вероятность		

	его наступления (по формуле) и определить тяжесть его последствий для посетителей Алгоритм оценки рисков опасных факторов пожара в общественном месте (торговом центре, клубе, интернате для престарелых)		
Тема 2.4. Оценка факторов риска при террористических актах с заложниками и применением оружия	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: риск захвата заложников в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) захвата заложников / стрельбы и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (травмы, в т.ч. психологическая, ранения, гибель) Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба/тяжести последствий воздействия опасных факторов захвата заложников / стрельбы в общественном месте для разработки/выбора мер по профилактике и защите посетителей Правило действия: чтобы оценить риск захвата заложников / стрельбы в общественном месте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для посетителей алгоритм оценки рисков в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте		
Тема 2.5. Профилактика и оценка рисков нарушения здоровья у подростков	Содержание	4	ОК 04.; ОК 07.
	Понятие: риски для здоровья – количественная мера опасности заболеваний (в т.ч. смертельно опасных, инфекционных, нервно-психологических) и смерти от других факторов, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (заболевания, травмы, гибель) Предметное действие: определение вероятности осуществления опасных и вредных факторов риска для жизни и здоровья подростков (по формуле) и тяжести последствий их воздействия для разработки/выбора мер по профилактике и защите		

	Правило действия: чтобы оценить риск опасных и вредных факторов для жизни и здоровья в подростковом возрасте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий Алгоритм оценки рисков для жизни и здоровья подростков		
Раздел 3. Гражданская защита населения от природных и техногенных катастроф		14	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 3.1. Современные подходы к защите от опасных воздействий	Содержание	2	ОК 01.; ОК 06.;
	Понятие: Защита от опасностей – это способы и методы снижения уровня и продолжительности действия опасностей на человека (природу). Правило: чтобы защитить объект от опасностей, необходимо снизить негативное влияние источников опасности (сокращением значения риска и размеров опасных зон), его выведением из опасной зоны; применением экобиозащитной техники и средств индивидуальной защиты Предметное действие: выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации Правило действия: чтобы выбрать меры для защиты объекта от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации, необходимо подобрать согласно нормативным требованиям оптимальные / доступность + функциональность / средства индивидуальной защиты, модели безопасного поведения, обозначить пути выхода из опасной зоны, сформулировать правила поведения/техники безопасности Алгоритм выбора способа защиты на основе нормативных документов		
Тема 3.2. Профилактика заболеваний и здоровый образ жизни как способ снижения рисков	Содержание	4	ОК 04.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: защита жизни и здоровья - способы и методы снижения уровня действия вредных и опасных факторов для физического и психического здоровья		

	Предметное действие: выбор мер (способов, методов, средств, образа жизни) для защиты жизни и здоровья от опасностей окружающей среды Правило действия: чтобы выбрать меры снижения уровня действия вредных и опасных факторов для здоровья от опасностей окружающей, необходимо подобрать согласно гигиеническим нормам / требованиям оптимальные средства профилактики заболевания, модели безопасного поведения, в т.ч. в пандемию Алгоритм выбора способа профилактики типичных/смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка обзора статистики (за последние 5 лет) по заболеваемости, связанной с нарушением ЗОЖ (используя данные Росстата или ВОЗ).		
Тема 3.3. Правила личной безопасности на дорогах	Содержание	2	ОК 06.
	Понятие: защита жизни и здоровья участников дорожного движения - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов дорожного движения Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья участников дорожного движения Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья участников дорожного движения, необходимо подобрать средства индивидуальной защиты, правила и модели поведения на основе ПДД и иных нормативных документов Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья участников дорожного движения (на выбор)		
Тема 3.4. Правила безопасного поведения при пожаре в общественных местах	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	Понятие: защита жизни и здоровья в условиях пожара - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов пожара за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения средств пожаротушения и индивидуальной защиты		

	Предметное действие: выбор мер (средств пожаротушения, индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в условиях пожара в общественном месте Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в условиях пожара, необходимо подобрать доступные средства пожаротушения индивидуальной защиты и модель поведения адекватно ситуации пожара Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья при пожаре (в своем жилище, в колледже, в торговом центре, на рабочем месте) в разных условиях (задымления, активного огня, затруднений эвакуации)		
Тема 3.5 Алгоритм поведения в случае захвата заложников в местах массового пребывания людей	Содержание	4	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие: защита жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения, включая способы психологической защиты Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте, необходимо подобрать способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта/стрельбы за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения.		
Раздел 4. Основы военной службы		14	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
	Содержание	2	ОК 01.

Тема 4.1. История создания Вооруженных Сил России	Понятие о Вооруженных Сил России, обеспечении безопасности нашей страны. Предназначение Вооруженных Сил РФ. Реформирование Армии и Флота.		
Тема 4.2 Основные понятия о воинской обязанности	Содержание Понятие о воинском учете, обязательной подготовке к военной службе, призыве на военную службу, прохождении военной службы по призыву, пребывании в запасе, призыве на военные сборы и прохождении военных сборов в период пребывания в запасе, а также воинская обязанность в период военного времени, военного положения и в период мобилизации.	2	ОК 06.
Тема 4.3 Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции	Содержание В том числе практических занятий Понятие о психологических основах взаимодействия военнослужащих в коллективе, совместной жизнедеятельности военнослужащих. Понятие конфликта и его влияние на уровень боеспособности и боеготовности отделения, экипажа, расчета. Понятие о способах бесконфликтного общения в условиях военной службы.	2 2	
Тема 4.4. Как стать офицером Российской Армии. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования	Содержание Понятие об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях, предъявляемых к подготовке офицеров. Кодекс чести Российского офицера, требования общества, предъявляемых к офицеру. В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка интервью с курсантом/офицером (реальное или смоделированное) о плюсах и сложностях военной карьеры.	4 2	ОК 01.; ОК 07.
Тема 4.5. Строевая подготовка	Содержание В том числе практических занятий Понятия об одиночной строевой подготовке и слаживании подразделений. Правила и алгоритмы предметных действий: Строевой стойки. Выполнение команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться». Повороты на месте.	2 2	

	Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении.		
Тема 4.6. Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74	Содержание	2	ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о назначении и боевых свойствах оружия, его устройстве, мерах безопасности при обращении с оружием и патронами, о неполной и полной разборке автомата, назначении частей, узлов и механизмов автомата. Правило и алгоритмы предметных действий: неполной разборки, сборки автомата Правила и приемы стрельбы, способов поиска целей и управления огнем, действиях по командам руководителя стрельб		
Раздел 5. Основы медицинских знаний		14	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 5.1. Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания	Содержание	4	ОК 06.; ОК 07.
	Понятие об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении. Правила и алгоритмы поведения и оказания первой помощи при этих состояниях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработка алгоритма первой помощи при обмороке (пошаговая инструкция с иллюстрациями или схемами).		
Тема 5.2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о неотложных состояниях в УК РФ Статья 124, Статья 125, Правила проведения диагностики и помощи в неотложных состояниях Алгоритм Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственная вентиляция легких Понятие об ДТП и ЧС на транспорте.		

	Правила помощи при травмах рук, ног, головы, при переломах, вывихах, ушибах и т.д. Алгоритмы оказания первой помощи при травмах, ранениях, переломах. Отработка моделей поведения при ЧС на транспорте		
Тема 5.3. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о видах кровотечений, средствах обеззараживания и дезинфекции. Правило остановки кровотечений способом наложение жгута и закрутки. Алгоритмы оказания первой помощи при кровотечениях		
Тема 5.4. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях	Содержание	4	ОК 04.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие об экстремальных ситуациях в природных условиях. Способы и особенности фиксации конечностей. Способы транспортировки пострадавших. Способы согревания на открытой местности, Вынужденное автономное существование. Правило добычи: воды, пищи, огня. Временное жилище.		
Тема 5.5. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения.	Содержание	2	ОК 06.; ОК 07.
	Понятие об ожогах и их видах (термические, химические, кислотные, щелочные). Правило алгоритм помощи при ожогах различных видов. Способы самоспасения. Первая помощь пострадавшему на производстве. Алгоритм поведения при ЧС.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		-	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Материально-техническое обеспечение:

1. Нормативно-правовая база (актуальные редакции):

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральные законы:
 - «О воинской обязанности и военной службе»;
 - «О гражданской обороне»;
 - «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
 - «О пожарной безопасности»;
 - «О радиационной безопасности населения»;
 - «О безопасности дорожного движения»;
 - «О противодействии терроризму».

2. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях)

3. Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

4. Специальные технические средства. Модели:

- Система хранения тренажеров;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массогабаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая

стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — URL: <https://book.ru/book/956982> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст: электронный.

2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: <https://book.ru/book/952905> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности: учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва: КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: <https://book.ru/book/954630> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст: электронный.

2. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности.: учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: <https://book.ru/book/951432> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст: электронный.

3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-018956-7. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2080530> (дата обращения: 14.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности; — Источники достоверной информации в области безопасности жизнедеятельности, методы оценки угроз и рисков; — Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и чрезвычайных ситуаций;	1. Знание нормативно-правовых основ обороны и безопасности — Демонстрирует понимание Конституции РФ, законов об обороне, воинской обязанности и безопасности государства. — Различает структуру Вооруженных Сил и Национальной гвардии, их функции и задачи. 2. Владение основами военной службы и гражданской обороны — Объясняет порядок прохождения военной службы, права и	1. Тестирование, устный опрос, практические задания (нормативы, сборка оружия, оказание первой помощи). 2. Решение ситуационных задач, участие в тактических играх и учениях. 3. Выполнение заданий на дифференцированном зачете

— Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности; Умеет: — Выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях; — Осуществлять поиск, анализ и применение информации по безопасности жизнедеятельности для решения практических задач; — Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности; — Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности.	обязанности военнослужащих. — Применяет знания по действиям в ЧС, использованию средств индивидуальной защиты. 3. Умение работать с военной техникой и вооружением — Описывает основные виды вооружения и техники, их тактико-технические характеристики. — Выполняет сборку-разборку учебного оружия, соблюдая меры безопасности. 4. Навыки первой помощи и выживания в экстремальных условиях — Оказывает первую помощь при ранениях, травмах и поражениях. — Применяет правила выживания в природной среде и в зоне боевых действий. 5. Патриотическое воспитание и морально-психологическая подготовка — Аргументирует значение защиты Отечества, демонстрирует знание воинских традиций. Проявляет устойчивость к стрессовым ситуациям, работает в команде.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	641
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	641
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	641
2. Структура и содержание дисциплины	643
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	643
2.2. Содержание дисциплины	644
3. Условия реализации дисциплины	648
3.1. Материально-техническое обеспечение	648
3.2. Учебно-методическое обеспечение	648
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	649

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих результатов:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	Основные ресурсы, задействованные в	

	деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	профессиональной деятельности	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	26
Самостоятельная работа	32	-
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета	-	-
Всего	76	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		22+16ч с/р	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства».		
	Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП.		
	Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с основными информационными источниками. Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)		
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования.		
	Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности.		
	Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.		
	Типичные ошибки при картировании.		

	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика		
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.		
	Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • стандартизация.		
	В том числе практических занятий		
	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение диаграммы Ишикавы по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: «дерево целей», «дерево проблем», ментальная карта)	1	

Тема 2.1. Инструменты бережливого производства		22+16ч с/р	
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение).		
	«Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа.		
	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.		
	В том числе практических занятий		
	Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Описание системы «Пять «S» в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала		
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.		

	Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала		
Защита проектов	Представление реализованных проектов «ИТОГОВАЯ ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»		
Промежуточная аттестация		-	
Всего		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. А.В. Курамшина, Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594> (дата обращения: 15.03.2025). — Текст: электронный.

2. Э.П. Бурнашева, Основы бережливого производства / Э.П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793> (дата обращения: 15.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. К.О. Староверова, Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К.О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 15.03.2025).

2. Н.С. Зинчик, Бережливое производство: учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8. — URL: <https://book.ru/book/952146> (дата обращения: 15.03.2025). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Историю, принципы и концепцию бережливого производства;	Демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы
Основы картирования потока создания ценностей;	Описывает основные подходы к картированию потока создания ценности владеет основными понятиями для картирования процесса демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен
Методы выявления, анализа и решения проблем производства;	Владеет основными методами выявления и анализа проблем формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы
Инструменты бережливого производства;	Демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы
Принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;	Демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы
Виды потерь и методы их устранения;	Демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы

Современные технологии повышения эффективности	Демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы
Технологии внедрения улучшений;	Владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы
Технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;	Описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы
Систему подачи предложений	Формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	653
1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	653
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:.....	653
2. Структура и содержание учебной дисциплины	656
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	656
2.2. Содержание учебной дисциплины.....	657
3. Условия реализации учебной дисциплины	662
3.1. Материально-техническое обеспечение	662
3.2. Учебно-методическое обеспечение	662
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	663

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП. 01 Электротехника»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Рабочая программа дисциплины «ОП. 01 Электротехника» входит в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.,

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 своей профессиональной деятельности; кратко	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	

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	У1.1.01 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	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	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	160	66
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	188	66

2.2. 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 ПК, ОК
Введение	Содержание:	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Значение и задачи дисциплины по специальности. Этапы развития электротехники. Вклад ученых в развитие электротехнических направлений. ГОСТ на обозначения элементов электрической цепи		
Раздел 1. Электростатика		8	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание:	4	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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		
Тема 1.2. Электрическая емкость. Свойства конденсаторов в электрической цепи	Содержание:	4	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Электрическая емкость. Конденсаторы. Сущность физических процессов при заряде конденсатора. Устройство и назначение конденсаторов. Последовательное, параллельное и смешанное соединения конденсаторов		
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		46	
Тема 2.1. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока	Содержание:	10	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Электрический ток. Электрическая цепь и ее элементы. Электродвижущая сила. Источники электрической энергии. Электрическое сопротивление, проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость, единицы измерения. Резисторы. Закон Ома. Электрическая энергия и мощность.	10	

	Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля-Ленца. Использование теплового действия тока в технике. Выбор сечения проводов. Защита проводов от короткого замыкания и перегрузки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	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	4	
	5. Практическая работа №2 Выбор сечения проводов по допустимой потере напряжения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета по лабораторным работам. Решение задач, проработка конспекта. Работа с дополнительной литературой, интернет-источниками.	8	
Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание:	10	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа № 3 Расчет электрических цепей постоянного тока	4	
Раздел 3. Электромагнетизм и магнитная индукция		16	
Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока	Содержание:		ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 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	6	

	проводник с током, электромагнитная сила, правило левой руки. Преобразование электрической энергии в механическую. Магнитные материалы. Циклическое перемагничивание магнитных материалов. Магнитные цепи. Законы магнитных цепей. Расчет МДС, магнитное сопротивление. Аналогия между электрическими и магнитными цепями. Расчет неразветвленной магнитной цепи		ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа № 4 Расчет магнитных цепей	4	
Тема 3.2. Электромагнитная индукция	Содержание:		ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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	6	
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока		76	
Тема 4.1. Однофазные электрические цепи синусоидального тока	Содержание:	18	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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 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,	18	

	резонансные кривые, практическое применение. Коэффициент мощности и способы его повышения. Расчет разветвленных цепей переменного тока. Расчет цепей переменного тока с применением комплексных чисел		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Лабораторная работа № 4 Исследование цепи переменного тока с последовательно включенными активным сопротивлением и конденсатором	6	
	2. Лабораторная работа № 5 Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного сопротивления и конденсатора	4	
	3. Лабораторная работа № 6 Исследование цепи переменного тока с последовательно включенными активным сопротивлением, катушкой индуктивности и конденсатором	4	
	4. Практическая работа № 5 Расчет неразветвленной цепи переменного тока	4	
	5. Практическая работа № 6 Расчет цепи переменного с применением комплексных чисел	2	
Тема 4.2. Трехфазные электрические цепи	Содержание:	16	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Лабораторная работа № 7 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой»	4	
	2. Лабораторная работа № 8 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником»	4	
	3. Практическая работа № 7 Расчет несимметричных трехфазных цепей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Оформление отчета по лабораторным работам. Решение задач, проработка конспекта. Работа с дополнительной литературой, интернет-источниками.	4	

Тема 4.3. Несинусоидальные периодические напряжения и токи	Содержание:	6	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Причины возникновения несинусоидальных токов и напряжений. Ряд Фурье. Понятие о расчете цепей, питаемых несинусоидальным напряжением. Электрические фильтры и их классификация		
Раздел 5. Электрические машины		22	
Тема 5.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание:	10	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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		
Тема 5.2. Электрические машины переменного тока	Содержание:	10	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Устройство и принцип действия АД с короткозамкнутым ротором. 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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическая работа № 8 Расчет параметров трехфазного трансформатора	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего:		188	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехника и электрические измерения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фуфаева, Л.И. Электротехника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. -5-е изд. стер. -Москва: Образовательно-издательский центр «Академия»,2024. -416с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=750255> (дата обращения: 18.03.2025).

1. Фуфаева, Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования /Л.И. Фуфаева. - 11-е изд. стер.– Москва: Образовательно- издательский центр «Академия» ,2023-288с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=746456> (дата обращения: 18.03.2025).

2. Рыжов, Д.А. Электротехника: учебное пособие / Д. А. Рыжов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 248 с. — 978-5-907479-66-1. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1201/280410/> (дата обращения: 16.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19816-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562788> (дата обращения: 10.03.2025).

2.Рыжов, Д.А. Электротехника: учебное пособие / Д. А. Рыжов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 248 с. — Текст: непосредственный

2.Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566084> (дата обращения: 01.03.2025).

3. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10679-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566083> (дата обращения: 01.03.2025).

4. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166878> (дата обращения: 10.03.2025).

5.Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1657587> (дата обращения: 01.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Читает принципиальные схемы станционных устройств автоматики - выполняет работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов - анализирует процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации - проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Дает объяснение физических процессов в электрических цепях, Воспроизводит порядок расчета параметров электрических цепей; Понимает сущность различных методов преобразования электрической энергии	Текущий контроль: Тестирование; Устный и письменный опросы; Экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: Экзамен.

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	666
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	666
1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	666
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:	666
2. Структура и содержание учебной дисциплины	670
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	670
2.2. Содержание учебной дисциплины	671
3. Условия реализации учебной дисциплины	676
3.1. Материально-техническое обеспечение	676
3.2. Учебно-методическое обеспечение	676
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	677

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП. 02 Электронная техника»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Учебная дисциплина «ОП.02 Электронная техника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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;	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок	

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов правила построения устных сообщений	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать тексты на профессиональные темы; участвовать в диалогах на профессиональные темы; строить простые высказывания о профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	У1.1.01 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	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 оповещения 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	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		принципиальным и блочным схемам 3 1.1.05 Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станция 3 1.1.06 Принципы расстановки сигналов на перегонах 3 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 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	У 3.2.01 Измерять параметры приборов и устройств СЦБ У 3.2.02 Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с	1 3 3.2.02 Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ	Н 3.2.01 Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ

	требованиями эксплуатации У 3.2.03 Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	112	46
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	138	46

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	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 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
Раздел 1. Элементная база электронных устройств			
Тема 1.1. Пассивные электронные компоненты	Содержание:	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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.		
Тема 1.2. Физические основы работы полупроводниковых приборов	Содержание:	4	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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		
Тема 1.3. Полупроводниковые диоды	Содержание:	4	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Общие сведения и классификация полупроводниковых диодов. Устройство и система обозначений, параметры и характеристики полупроводниковых диодов. Зависимость параметров диодов от внешних факторов. Полупроводниковые выпрямительные и импульсные диоды, стабилитроны и стабилитроны, варикапы; особенности структур, принцип действия и схемы включения диодов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1. Практическая работа № 1 Исследование свойств полупроводникового диода	4	
Тема 1.4. Биполярные транзисторы	Содержание:	4	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 2 Исследование биполярного транзистора	4	
Тема 1.5. Полевые транзисторы	Содержание:		ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	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 и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 3 Исследование полевого транзистора в схеме включения с общим истоком (ОИ)	4	
Тема 1.6. Тиристоры	Содержание:	4	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Общие сведения, классификация и условное обозначение тиристоров. Устройство и физические процессы в тиристорных структурах. Вольтамперная характеристика динистора. Структура, принцип действия и схемы включения динистора, тринистора, симметричного триодного тиристора. Основные параметры и характеристика тиристорных разных структур		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 4 Исследование свойств тринистора	4	
	2. Практическая работа № 5 Исследование регулятора мощности на тиристоре	4	
Тема 1.7. Нелинейные полупроводниковые приборы	Содержание:	4	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Основные определения и классификация полупроводниковых резисторов. Терморезисторы с отрицательным и положительным коэффициентом сопротивления, Варисторы. Позисторы. Условное обозначение нелинейных полупроводниковых приборов. Боллометры. Параметры боллометров и применение в устройствах железнодорожной автоматики		
Тема 1.8. Оптоэлектронные приборы	Содержание:	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02.
	Законы фотоэффекта и фотоэлектронной эмиссии. Фотоэлектрические и светоизлучающие приборы: общие сведения и классификация, принцип		

	работы, характеристики, параметры и применение. Общие сведения об 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 05. ОК 09.
Раздел 2. Основы схемотехники электронных схем			
Тема 2.1. Источники питания электронных устройств	Содержание:	4	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09.
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 6 Исследование схем выпрямителей и фильтров	4	
Тема 2.2. Усилители	Содержание:	6	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09.
	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 одноконтурных и двухконтурных каскадов усиления. Требования, предъявляемые к входным (предварительным), промежуточным (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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа № 7 Исследование полупроводникового усилителя. Исследование работы двухтактного усилителя переменного тока		
	2. Практическая работа № 8 Исследование дифференциального каскада. Исследование схем включения операционных усилителей	4	
Тема 2.3. Генераторы	Содержание:	6	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 09.
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическая работа № 9 Исследование мультивибратора. Исследование LC-генератора	2	
Тема 2.4. Электрические фильтры	Содержание:	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Электрические фильтры, разновидности, принцип работы, область применения, схемы включения. LC- фильтры, RC- фильтры. Активные фильтры		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 10 Исследование активных фильтров	2	
Тема 2.5. Электронные ключи	Содержание:	6	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.
	Общие сведения об электронных ключах как формирующих нелинейных цепях. Основные понятия о диодных и транзисторных ключах, их виды. 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		
Тема 2.6. Логические элементы	Содержание:	4	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 01. ОК 02.
	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		ОК 05. ОК 09.
Тема 2.7. Триггеры	Содержание:	6	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	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		
Раздел 3. Основы микроэлектроники			
Тема 3.1. Принципы и технологии построения ИМС	Содержание:	4	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	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		
Тема 3.2. Аналоговые ИМС	Содержание:	4	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Общие сведения об аналоговых интегральных микросхемах (АИМС). Особенности построения АИМС для усиления, преобразования и обработки сигналов		
Тема 3.3. Цифровые ИМС	Содержание:	3	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	Общие сведения о ЦИМС. Логика представления информации в цифровой форме. Классификация цифровых ИМС		
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего:		138	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электронная техника», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рыжов, Д.А. Электротехника: учебное пособие / Д. А. Рыжов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 248 с. — 978-5-907479-66-1. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/1201/280410/> (дата обращения: 16.03.2025).

2. Фуфаева, Л.И. Электротехника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. -5-е изд. стер. -Москва: Образовательно-издательский центр «Академия»,2024. -416с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт.URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=750255> (дата обращения: 18.03.2025).

3. Фуфаева, Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования /Л.И.Фуфаева. - 11-е изд. стер. – Москва: Образовательно- издательский центр «Академия» ,2023-288с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=746456> (дата обращения: 18.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19816-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. —URL: <https://urait.ru/bcode/562788> (дата обращения: 10.03.2025).

2. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/566084> (дата обращения: 01.03.2025).

3. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10679-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/566083> (дата обращения: 01.03.2025).

4. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1657587> (дата обращения: 01.03.2025).

5. Рыжов, Д.А. Электротехника: учебное пособие / Д. А. Рыжов. — Москва: УМЦЖДТ, 2023. — 248 с. — Текст: непосредственный.

6. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166878> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Читает принципиальные схемы станционных устройств автоматики - выполняет работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов - анализирует процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации - проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	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: - тестирование; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: Экзамен

Приложение 1.1.1
к ОПОП по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	680
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	680
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	680
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена. 80
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	Ошибка! Закладка не определена. 80
2.2. Содержание дисциплины.....	42681
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	683
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	683
3.2. Учебно-методическое обеспечение	683
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	684

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формировании правовых компетенций обучающихся, необходимых для эффективного осуществления своей профессиональной деятельности в рамках действующего законодательства.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	Применять правовые знания для профессионального роста	Основные положения Конституции РФ, регулирующие трудовые отношения
ОК 02.	Организовывать работу с нормативными документами	Структуру законодательства в сфере транспорта
ОК 03.	Решать стандартные профессиональные задачи	Базовые принципы функционирования государственных органов, обеспечивающих защиту трудовых прав
ОК 04.	Работать в команде, эффективно взаимодействуя с коллегами	Особенности коллективного взаимодействия в рабочей группе
ОК 05.	Защищать свои трудовые права	Порядок обращения в контролирующие органы и суды

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	42	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
Раздел 1. Государство и право: история становления и теоретические аспекты		6	ОК 01.; ОК 02.
Тема 1.1. Право и государство: происхождение, понятие, признаки, система норм и источники права в современной России	Содержание	4	ОК 01.; ОК 02.
	Вводный урок. Роль и значение права. Происхождение государства и права. Современное российское право. Понятие государства, его признаки и формы.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 1. Правовое государство: признаки и функции.		
Раздел 2. Конституция и основы государственно-правовых отношений		8	ОК 02.; ОК 03.
Тема 2.1. Основы конституционного строя России: власть, федерализм и правовые институты	Содержание	4	ОК 02.; ОК 03.
	Понятие конституции и конституционализма. Федеративное устройство. Президент и Федеральное Собрание. Судебная система.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 2. История принятия Конституции РФ.		
	Практическая работа № 3. Законодательный процесс в РФ.		
Раздел 3. Правовая система России: ключевые отрасли		18	ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.
Тема 3.1. Гражданское право: правовые основы предпринимательства и собственности.	Содержание	4	ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.
	Понятие и источники гражданского права. Предпринимательство и формы юридических лиц. Право собственности.		
	В том числе практических занятий	2	

	Практическая работа № 4. Гражданская правоспособность и дееспособность		
Тема 3.2. Трудовое право: понятие, источники и содержание трудового договора	Содержание	2	ОК 03.; ОК 04.
	Понятие и источники трудового права.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 5. Трудовой договор. Права и обязанности сторон		
Тема 3.3. Административное право: правонарушения и меры ответственности	Содержание	2	ОК 02.; ОК 03.
	Административное право. Административные правонарушения. Административные наказания		
Тема 3.4. Современные аспекты уголовного права:	Содержание	4	ОК 02.; ОК 03.; ОК 05.
	Уголовное право: понятие преступления и наказания. Состав преступления.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 6. Уголовная ответственность несовершеннолетних.		
Раздел 4. Правоохранительная система России и её правовое обеспечение		4	ОК 03.; ОК 05.
Тема 4.1. Процессуальное право: гражданское, административное и уголовное судопроизводство	Содержание	2	ОК 03.; ОК 05.
	Гражданское процессуальное право. Административное судопроизводство. Уголовное судопроизводство.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 7. Основы уголовного процесса		
Раздел 5. Правосознание и правовая культура личности		6	ОК 01.
Тема 5.1. Правосознание и правовая культура: от личности к обществу	Содержание	4	ОК 01.
	Правосознание и правовая деятельность		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проанализировать 2-3 примера из истории или современности, где низкий/высокий уровень правовой культуры повлиял на: соблюдение законов; работу госорганов; защиту прав человека.		

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
Всего	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» реализуется в кабинете «Правового обеспечения профессиональной деятельности».

Материально-техническое обеспечение:

1. Учебные помещения и оборудование

Аудитория, оснащённая:

- компьютерами с выходом в интернет;
- мультимедийным проектором;
- принтером для работы с документами.

Библиотечный фонд:

- актуальные учебники и комментарии к кодексам (ТК РФ, ГК РФ и др.);
- периодические издания (журналы «Закон», «Юрист» и т.п.).

2. Программное обеспечение

Базы данных:

- справочно-правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант»);
- доступ к официальным сайтам (Госуслуги, Роспотребнадзор, Минтруд).

Офисные программы: Word, Excel (для составления договоров, исковых заявлений).

3. Учебно-методические материалы

Образцы документов:

- трудовые договоры, жалобы, претензии, исковые заявления;
- кейсы с реальными судебными решениями.

Презентации и видеоматериалы:

- записи судебных заседаний, лекции экспертов;
- инфографика по отраслям права.

4. Дополнительные ресурсы

Мобильные приложения:

- «КонсультантПлюс: Студент», «Госуслуги».

Тренажёры:

- онлайн-тесты на знание законодательства;
- симуляторы заполнения документов.

5. Для практических занятий

Ролевые игры:

- реквизит для имитации судебных процессов (бейджи «Судья», «Истец»);
- шаблоны договоров для групповой работы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в IT-сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии : учебник / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-14114-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567778> (дата обращения: 14.03.2025).

2. Николукин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николукин. — 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: 06.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542340> (дата обращения: 06.03.2025).

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566079> (дата обращения: 06.03.2025).

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20826-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558828> (дата обращения: 06.03.2025).

4. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 06.03.2025).

5. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А. И. Тыщенко. — 5-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2085098> (дата обращения: 06.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — Основные положения Конституции РФ, регулирующие	1. Применение нормативно-правовых знаний в профессиональной деятельности — Применяет положения	- Тестирование (закрытые и открытые вопросы); - Устный опрос; - Анализ конспектов;

трудовые отношения. — Структуру законодательства в сфере транспорта. — Особенности коллективного взаимодействия в рабочей группе. — Базовые принципы функционирования государственных органов, обеспечивающих защиту трудовых прав. — Порядок обращения в контролирующие органы и суды. Умеет: — Применять правовые знания для профессионального роста. — Организовывать работу с нормативными документами. — Работать в команде, эффективно взаимодействуя с коллегами. — Решать стандартные профессиональные задачи. — Защищать свои трудовые права. —	Конституции РФ и трудового законодательства для решения типовых профессиональных задач. — Использует нормы транспортного права (УЖТ РФ, КВВТ, международные соглашения) при организации строительства и ремонта железнодорожных путей. 2. Работа с технической и правовой документацией — Оформляет путевую и строительную документацию (акты выполненных работ, журналы производства) в соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП и УЖТ РФ. — Составляет претензионные акты при выявлении дефектов строительства или нарушений договорных обязательств. 3. Соблюдение правовых норм и управление конфликтами — Соблюдает нормы трудового права при работе в путевом хозяйстве (режим труда, охрана труда, коллективные договоры). — Разрешает конфликты с подрядчиками, поставщиками материалов или контролирующими органами на основе норм ГК РФ и УЖТ РФ.	- Решение кейсов (письменное или устное); - Деловые игры; - Экспертная оценка выполнения практических работ; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете.

	4. Использование цифровых правовых ресурсов — Находит актуальные нормативные акты (ПТЭ, СНиПы, приказы Минтранса) в системах «КонсультантПлюс» или «Техэксперт». — Применяет электронные базы данных для проверки соответствия строительных проектов законодательным требованиям. 5. Защита профессиональных прав и интересов — Определяет подведомственность споров (технические нарушения vs. правовые нарушения) и обращается в Ространснадзор, суды или трудовые инспекции. — Использует механизмы досудебного урегулирования споров (претензионный порядок, медиация). 6. Управление юридическими рисками — Оценивает ответственность за нарушения при строительстве (административная по КоАП РФ, гражданско-правовая по ГК РФ). — Разрабатывает меры профилактики правонарушений (контроль качества материалов, соблюдение технологических карт).	

)

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	688
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	689
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	689
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	689
2. Структура и содержание дисциплины	690
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	690
2.2. Содержание дисциплины	691
3. Условия реализации дисциплины	699
3.1. Материально-техническое обеспечение	699
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	699
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	700

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОХРАНА ТРУДА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 04 Охрана труда»: формирование представлений о системе различных сторон охраны труда в условиях современного производства и освоение принципов принятия организационных и технических мер для обеспечения безопасности труда на железнодорожном транспорте

Учебная дисциплина «ОП.04 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 2.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	

ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05.	Оформлять профессиональную документацию	Правила оформления профессиональных документов	
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	10
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	66	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда		10	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 1.1 Правовые вопросы охраны труда. Государственная система управления охраной труда. Трудовой договор	Основные направления государственной политики в области охраны труда. Правовые и организационные основы охраны труда. Правовое поле в области охраны труда и производственной безопасности. Обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда. Реализация основных направлений по обеспечению безопасности труда (правовые, экономические, организационные, технические и Санитарно-гигиенические меры). Трудовой кодекс РФ. Цели, задачи и принципы правового регулирования охраны труда. Основопологающие принципы построения единой государственной системы управления охраной труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства в области охраны труда. Организация и обеспечение прав работников на охрану труда на предприятиях. Порядок обучения по охране труда; инструктажи и проверка знаний по охране труда. Юридические основы трудового договора. Трудовой распорядок. Гарантии и компенсации.		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
	Содержание учебного материала	2	

Тема 1.2 Производственный травматизм и его профилактика	Основные понятия о травматизме. Классификация травматизма. Расследование и оформление несчастных случаев на производстве. Виды инструктажей. Контроль обеспечения безопасности труда. Методы анализа травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма. Непроизводственный травматизм		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оформление акта о несчастном случае на производстве формы Н- 1	4	
Раздел 2 Гигиена труда и производственная санитария		10	
Тема 2.1 Понятие о физиологии и психологии труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
	Понятие о физиологии труда. Воздушная среда рабочей зоны. Освещение. Вредные и опасные производственные факторы. Влияние шума и вибрации на организм человека. Утомление. Рациональная организация рабочего места с учетом требований эргономики. Экобиозащитная техника		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Практическая работа «Определение параметров микроклимата в производственных помещениях» 2. Практическая работа «Измерение освещенности на рабочих местах»	4 2	
Тема 2.2 Аттестация рабочих мест. Специальная оценка условий труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
	Классификация условий труда по степени вредности и опасности. Мероприятия по улучшению условий труда. Предварительные и периодические медицинские осмотры. Профессиональный отбор. Требования к спецодежде, порядок выдачи, хранение. Требования к содержанию спецодежды и рабочих мест. Автоматизированные рабочие места. Льготы и компенсации		
Раздел 3. Основы пожарной безопасности		2	
	Содержание учебного материала		ПК 2.1.

Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта	Виды горения. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Классификация пожаров. Первичные средства пожаротушения. Пожарная техника. Организация мероприятий по предупреждению пожаров. Ответственность должностных лиц за пожарную безопасность	2	
Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда. Электробезопасность		10	
Тема 4.1. Действие электрического тока. Меры безопасности при работах на электрифицированных участках	Содержание учебного материала Особенности и виды поражения электрическим током. Электротравмы. Степень и опасность воздействия электрического тока. Электрический ток, основные параметры. Понятия о системе электроснабжения железных дорог. Степени воздействия переменного тока на организм человека. Опасность поражения электрическим током в зависимости от условий производственных помещений. Классификация переменного тока промышленной частоты по степени воздействия на организм человека (ощутимый, неотпускающий, фибрилляционный). Опасность прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Средства защиты от поражения электрическим током.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
Тема. 4.2	Содержание учебного материала		
Классификация работ в электроустановках. Средства защиты. Порядок допуска и требования безопасности при обслуживании электроустановок	Классификация групп по электробезопасности. Требования к группам по электробезопасности, проверка знаний работников. Защитные меры в электроустановках для предупреждения поражения человека электрическим током. Виды электрозащитных средств, порядок их содержания. Правила и порядок пользования средствами защиты. Опасность поражения электрическим током в зависимости от условий производственных помещений. Порядок организации работ по наряду и распоряжению. Организация работ по распоряжению. Подготовка рабочего места и первичный допуск бригады к работе, надзор, перевод, перерывы. Организация рабочего времени. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Классификация и виды инструктажей.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Порядок допуска и требования безопасности при обслуживании электроустановок	6	ПК 2.1.
Раздел 5. Общие требования безопасности в хозяйстве СЦБ		4	
Тема 5.1 Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Требования к производственным территориям и помещениям.	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
	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. Система информации «Человек на железнодорожном пути». Меры безопасности при следовании к месту работ и обратно/ Производственные, вспомогательные и складские помещения дистанций СЦБ. Общая характеристика. Особенности размещения оборудования. Нормативные документы. Специализированные помещения: аккумуляторная, автономной электростанции. Вытяжные устройства. Условия хранения горючих жидкостей. Организация рабочих мест производственных участков: РТУ, поста ЭЦ, компрессорной и др		
Тема 5.2. Требования охраны труда при выполнении работ с ручным инструментом и приспособлениями	Содержание учебного материала: Ручной слесарный и пневматический инструмент и приспособления повседневного применения. Обработка деталей напильником. Работа зубилом, работа с ручными электрическими машинами, переносными электроинструментами и светильниками, с пневматическим инструментом. Требования охраны труда при работе с паяльной лампой, ручными электрическими машинами, переносными электроинструментами и светильниками	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
Раздел 6. Требования безопасности к технологическим процессам в хозяйстве СЦБ		20	
Тема 6.1. Основные требования безопасности при обслуживании источников электропитания устройств СЦБ. Требования	Содержание учебно материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.

безопасности при производстве работ на кабельных и воздушных линиях СЦБ.	Порядок и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при техническом обслуживании и ремонте электроустановок. Категории работ и квалификация исполнителей работ. Защитное заземление. Отключения и снятие напряжения с токоведущих частей. Механические запирающие аппараты. Проверка отсутствия напряжения. Установка заземления. Ограждение рабочего места. Испытание защитных средств, инструментов и приспособлений. Требования безопасности при обслуживании автономной электростанции. Обеспечение безопасности труда при обслуживании аккумуляторов. Содержание аккумуляторных помещений. Санитарно-гигиенические требования к аккумуляторным помещениям. Земляные работы. Погрузка, разгрузка и перемещение барабанов с кабелем. Прокладка, перекладка кабелей и переноска муфт. Прокладка кабелей на электрифицированных участках железных дорог. Работы с применением кабельных масс при монтаже кабеля. Работы в подземных кабельных сооружениях. Требования безопасности при работе на воздушных линиях СЦБ: монтаж, демонтаж и ремонт. Правила техники безопасности при организации и проведении работ на воздушных и кабельных линиях.		ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Требования безопасности при обслуживании автономной электростанции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Порядок и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при техническом обслуживании и ремонте электроустановок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Правила техники безопасности при организации и проведении работ на воздушных и кабельных линиях.		
Тема 6.2	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1.

Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте централизованных стрелок и рельсовых цепей.	Работы на стрелочных переводах при ремонте СЦБ. Записи в журнале ДУ-46. Обеспечение безопасности труда при выполнении работ на централизованных стрелках и рельсовых цепях, в том числе в условиях плохой видимости и при очистке напольного оборудования. Очистка электропривода и стрелочной гарнитуры. Работы при замене электропривода. Работы с дроссель- трансформатором. Меры безопасности при работах на электрифицированных участках постоянного и переменного тока		
Тема 6.3 Требования безопасности при техническом обслуживании светофоров и релейных шкафов	Содержание учебного материала Меры безопасности перед началом работы и после окончания. Замена светофорных ламп. Работа по окраске светофоров. Обеспечение безопасности труда при выполнении работ на светофорной мачте, светофорном мостике, при замене светофорных ламп, проверке видимости сигнальных огней, при окраске светофоров и их демонтаже, в релейных шкафах. Требования безопасности при работах на высоте. Проверка видимости сигнальных огней светофоров на станции. Техническое обслуживание и ремонт напольных устройств СЦБ на перегоне	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.
Тема 6.4 Требования безопасности при обслуживании устройств АЛС, КЛУБ, ССПС, сортировочных горок	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1.
	Требования безопасности по обслуживанию устройств АЛС, КЛУБ, ССПС. Виды работ и требования безопасности при их проведении. Особенности при производстве измерительных работ на устройствах железнодорожного подвижного состава. Обеспечение безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем механизации и автоматизации сортировочных горок . Требования по оформлению записей в журналах СЦБ. Записи в журналах СЦБ		
Тема 6.5. Требования	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02.

безопасности при обслуживании и ремонте устройств автоматической переездной сигнализации и УЗП, средств автоматического контроля технического состояния железнодорожного подвижного состава на ходу поезда, требования охраны труда при выполнении работ на посту ЭЦ и техническом обслуживании микропроцессорных устройств СЦБ, при ремонте аппаратуры СЦБ в РТУ.	Обеспечение безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте устройств автоматики на переездах. Требования по оформлению записей в журналах СЦБ. Требования безопасности при техническом обслуживании, чистке и ремонте устройства заграждения железнодорожного переезда (УЗП), устройств ПОНАБ, ДИСК, КТСМ и УКСПС. Обеспечение электробезопасности при выполнении монтажно-настроечных работ. Испытание защитных средств, инструментов и приспособлений. Санитарно-гигиенические требования по охране труда работников РТУ		ОК 04. ОК 05. ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Обеспечение безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте устройств автоматики на переездах. Требования по оформлению записей в журналах СЦБ.		
Раздел 7. Требование безопасности в аварийных ситуациях		7	
Тема 7.1 Действия электромеханика и электромонтера при возникновении аварий и аварийных ситуаций	Содержание учебного материала Обязанности персонала при возникновении аварийных ситуаций. Действия ШН и ШЦМ при возникновении пожара на посту электрической централизации, при тушении пожара в электроустановках, при обнаружении обрыва проводов контактной сети или высоковольтных воздушных линий и появлении вредных газов в подземных сооружениях	2	ПК 2.1.
Тема 7.2 Действия электромеханика и электромонтера по оказанию первой медицинской помощи	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1.
	Электротравмы: освобождение пострадавшего от токоведущих частей; снятие напряжения; избежание механических травм при нахождении на высоте; соблюдение мер личной безопасности; оценка состояния пострадавшего от действия электрического тока по первичным		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.

	признакам. Оказание первой помощи. Механические травмы. Организация доставки пострадавшего в лечебное учреждение. Ожоги. Отравления. Меры оказания первой медицинской помощи с использованием средств из аптечки. Случаи необходимости выполнения искусственного дыхания. Обморожения, определение степени поражения. Меры и средства оказания первой помощи		ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Действие электромеханика и электромонтера при оказании первой медицинской помощи		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet).;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- оборудование Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.2. Основные печатные и/или электронные издания

1. Целуйко, Д.И. Охрана труда: учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст: электронный. // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/> (дата обращения: 14.02.2025).

1.3. Дополнительные источники

1. Сидорова, Е.Н. Охрана труда в хозяйстве сигнализации, централизации и блокировки: учебник / Е. Н. Сидорова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 607 с. — 978-5-906938-58-9. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18724/> (дата обращения 01.03.2025).

2. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 01.03.2025).

3. Шумский, В.М. Охрана труда и социальная защита: учебное пособие / В. М. Шумский, Е. Ю. Нарусова, В. Г. Стручалин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 192 с. — 978-5-907479-20-3. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/260739/> (дата обращения 02.03.2025).

4. Горькова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463010> (дата обращения: 01.03.2025).

5. 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: 13.03.2025).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	Знание особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	Тестирование; Решение задач; Устный опрос; Экзамен -
Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях	Знание правовых, нормативные и организационных основ охраны труда в транспортных организациях	
Оказывать первую помощь пострадавшим	Умение оказывать первую помощь пострадавшим	
Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Умение проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	
Проводить производственный инструктаж рабочих	Умение проводить производственный инструктаж рабочих	
Осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Умение осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	702
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	703
1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:..	703
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:.....	703
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	705
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	705
2.2. Содержание учебной дисциплины.....	706
3. Условия реализации дисциплины.....	709
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	709
3.2. Учебно-методическое обеспечение	709
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	710

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 05 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП. 05 Электрические измерения»: формирование представлений в области основ метрологии, методов и средств измерений электрических, магнитных и неэлектрических величин в том числе представление о приборах и устройствах для измерения параметров в электрических цепях, их классификации и способах их автоматизации.

Учебная дисциплина «ОП. 05 Электрические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 03., ПК 3.2.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	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	1 3 3.2.02 Принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ	Н 3.2.01 Измерение и логический анализ параметров приборов и устройств СЦБ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	68	22

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы метрологии			
Тема 1.1. Основные понятия и определения измерительной техники	Содержание:	2	ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Место дисциплины в образовательном процессе. Исторические аспекты. Основные понятия и определения измерительной техники. Общие сведения об измерениях. Построение системы единиц измерений		
Тема 1.2. Общие сведения об аналоговых измерительных приборах	Содержание:	4	ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа № 1 Расчет погрешностей измерений и приборов	2	
Раздел 2. Электроизмерительные приборы непосредственной оценки			
Тема 2.1. Приборы непосредственной оценки	Содержание:	2	ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	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		
Тема 2.2. Конструкция приборов	Содержание:	2	ПК 3.2. ОК 01. ОК 02.
	Приборы магнитоэлектрической системы. Принцип действия и устройство		

непосредственной оценки	приборов магнитоэлектрической системы. Магнитоэлектрические амперметры и вольтметры. Достоинства и 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		ОК 03.
Раздел 3. Измерение электрических величин			
Тема 3.1. Измерение параметров электрических сигналов	Содержание:	2	ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	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 измерений. Измерительные трансформаторы постоянного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа № 2 Изучение способов расширения пределов измерения амперметров и вольтметров	2	
Тема 3.2. Измерение параметров электрических цепей	Содержание:	4	ПК 3.2. ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Классификация электрических сопротивлений. Способы измерения больших и малых электрических сопротивлений. Измерение средних сопротивлений. Омметр. Мост постоянного тока. Сопротивление изоляции и способы его измерения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа № 3 Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов	2	

	2. Лабораторная работа № 4 Измерение сопротивления заземления	2	
	3. Лабораторная работа № 5 Измерение сопротивления изоляции электрооборудования	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Электротехника и электрические измерения», оснащенный оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet);
- учебно-методические материалы по дисциплине.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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: 01.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для вузов / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-50448-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436034> (дата обращения: 10.03.2025).

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: 01.03.2025).

3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17860-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. URL: <https://urait.ru/bcode/563369> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Шпрехер, Д. М. Электрические измерения: учебное пособие / Д. М. Шпрехер, А. В. Новаков, О. А. Шибакин. — Тула: ТулГУ, 2023. — 263 с. — ISBN 978-5-7679-5241-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/391265> (дата обращения: 01.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Измеряет параметры приборов и устройств СЦБ - регулирует параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации - анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Называет и указывает назначение приборов и устройств для измерения параметров в электрических цепях; - перечисляет методы измерения и способы их автоматизации; - поясняет методику определения погрешность измерений и влияния измерительных приборов на точность измерений	Текущий контроль: - тестирование; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: - экзамен

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06. ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	713
1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	713
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:	713
2. Структура и содержание дисциплины	715
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	715
2.2. Содержание учебной дисциплины	716
3. Условия реализации дисциплины	720
3.1. Материально-техническое обеспечение	720
3.2. Учебно-методическое обеспечение	720
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	721

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП. 06 Цифровая схемотехника»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Учебная дисциплина «ОП.15 Цифровая схемотехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 1.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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)	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства	определять задачи для поиска информации;	Номенклатура информационных	Выполнение заданий на поиск

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	информации в современной литературе
ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	У1.1.01 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	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	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		Принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях 3 1.1.06 Принципы расстановки сигналов на перегонах 3 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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	22
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	64	22

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание:	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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 автоматики железнодорожного транспорта		
Раздел 1. Арифметические основы цифровой схемотехники		2	
Тема 1.1. Формы представления числовой информации в цифровых устройствах	Содержание:		ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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		
Тема 1.2. Арифметические операции с кодированными числами	Содержание:	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	Особенности выполнения арифметических операций с многоразрядными двоичными кодированными числами со знаковым разрядом и без знакового разряда		

Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники			
Тема 2.1. Функциональная логика	Содержание:	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие № 1 Формы представления функций алгебры логики и их минимизация	7	
Тема 2.2. Основы синтеза цифровых логических устройств	Содержание:	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическое занятие № 2 Построение схем цифровых логических устройств методом синтеза	7	
Тема 2.3. Цифровые интегральные микросхемы	Содержание:	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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 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		
Раздел 3. Последовательностные цифровые устройства - цифровые автоматы			
Тема 3.1. Цифровые триггерные схемы	Содержание:		ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа № 1 Исследование работы интегральных триггеров на логических элементах	2	
Тема 3.2. Цифровые счетчики импульсов	Содержание:		ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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.	2	

	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа № 2 Исследование реверсивного счетчика с предварительной установкой	2	
Тема 3.3. Регистры	Содержание:		ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Лабораторная работа №3 Исследование схем регистров на ИМС	4	
Раздел 4. Комбинационные цифровые устройства			
Тема 4.1. Шифраторы и дешифраторы	Содержание:	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02.
	Назначение шифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Назначение дешифраторов. Принцип построения и работы. Условное обозначение. Разработка дешифратора для управления семисегментным индикатором		
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Цифровая схемотехника», оснащенный оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet).;
- учебно-методические материалы по дисциплине.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Фролов, В.А. Цифровая схемотехника в 4 частях. Ч.1 Основы цифровой схемотехники: учебник / В.А.Фролов. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. -292с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/242200/> (дата обращения 14.02.2025).

2. Фролов, В.А. Цифровая схемотехника в 4 частях. Ч.2 Представление информации в цифровых устройствах: учебник / В.А.Фролов. -Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2020. -400с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/242201/> (дата обращения 14.02.2025).

3.Фролов, В.А. Цифровая схемотехника в 4 частях. Ч.3 Арифметическо-логические основы цифровой схемотехники: учебник / В.А.Фролов. -Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. -600с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/242202/> (дата обращения 14.02.2025).

4.Фролов, В.А. Цифровая схемотехника в 4 частях. Ч.4 Цифровые устройства обработки информации: учебник / В.А.Фролов. -Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2020.-517с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/242204/> (дата обращения 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1.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: 01.03.2025).

2.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: 01.03.2025).

3.Маслов, А.А. Практикум по цифровой схемотехнике в программе Electronics Workbench 5.12: практикум / А. А. Маслов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 148 с. — 978-5-907479-64-7. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1194/280425/> (дата обращения 14.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Читает принципиальные схемы станционных устройств автоматики - выполняет работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов - анализирует процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации - проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Перечисляет виды информации и способы ее представления в ЭВМ; - воспроизводит алгоритмы функционирования цифровой схемотехники.	Текущий контроль: - тестирование; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: Экзамен

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	723
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	724
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	724
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	724
2. Структура и содержание дисциплины	726
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	726
2.2. Содержание дисциплины.....	727
3. Условия реализации дисциплины.....	731
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	731
3.2. Учебно-методическое обеспечение	731
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	731

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 07 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Транспортная безопасность»: формирование представлений о современных методах, теоретических и практических основ обеспечения транспортной безопасности, объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств инженерно-техническими средствами и системами обеспечения транспортной безопасности систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Учебная дисциплина «ОП.07 Транспортная безопасность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы «Профессионалитет» по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02., ОК 04., ОК 05.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для		

	решения профессиональных задач		
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	
ОК 05.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов Правила построения устных сообщений	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	14
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	48	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности		12	
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	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.	2	
	Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.	2	
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории	2	

железнодорожного транспорта	Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)		
Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	Содержание учебного материала	2	
	Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	2	OK 02. OK 04. OK 05.
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	Содержание учебного материала	2	OK 02. OK 04. OK 05.
	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.	2	
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала	2	OK 02. OK 04. OK 05.
	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.	2	
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		34	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной	Содержание учебного материала	4	OK 02. OK 04. OK 05.
	Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.	4	

инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	4	
Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала	2	OK 02. OK 04. OK 05.
	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	2	
	Практическое занятие	4	
	Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	4	
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной	Содержание учебного материала	12	OK 02. OK 04. OK 05.
	Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг,	4	

безопасности на железнодорожном транспорте	обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: - ручной металлообнаружитель; - стационарный многозонный металлообнаружитель; - стационарные рентгеновские установки конвейерного типа; - портативный обнаружитель паров взрывчатых веществ. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка докладов и видеопрезентаций по примерной тематике: Лицензирование средств досмотра и других излучающих технических средств обеспечения транспортной безопасности.	2 4 2	
Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Содержание учебного материала	4	OK 02. OK 04. OK 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 деятельностью по специальности)	4	
	Практическое занятие	4	
	Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	4	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		-	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet).;
- учебно-методические материалы по дисциплине.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кочеткова, А.Е. Транспортная безопасность: учебное пособие / А. Е. Кочеткова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 244 с. — 978-5-907695-39-9. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/971/290003/> (дата обращения 01.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Томилов, В.В. Транспортная безопасность: учебно-методическое пособие / В.В.Томилов, П.Н. Блинов П.Н.— Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 71 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <http://umczdt.ru/books/49/242210/> (дата обращения: 14.02.2025).

2.Малыгин, Е.А. Технические средства и технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Е. А. Малыгин. — Екатеринбург: УрГУПС, 2021. — 448 с. — 978-5-94614-496-4. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262077/> (дата обращения 14.02.2025).

3.Транспортная безопасность: учебное пособие / составитель А. В. Швецов. — Хабаровск: ДВГУПС, 2021. — 74 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259442> (дата обращения: 31.03.2025).

. Мартынова, Ю.А. Транспортная безопасность: учебное пособие / Ю.А. Мартынова.- Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015.-336с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <https://umczdt.ru/books/1037/260710/> (дата обращения: 25.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; – основных понятий, целей и задач обеспечения транспортной безопасности; – понятий объектов транспортной	Применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; – обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные	- тестирование; - решение задач; - самостоятельная работа; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы. дифференцированный зачет

инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; – прав и обязанностей субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; – категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – основ организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – видов и форм актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; – основ наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); – инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.	средства железнодорожного транспорта);	

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	734
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	735
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	735
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	735
2. Структура и содержание дисциплины	738
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	738
2.2. Содержание дисциплины	739
3. Условия реализации дисциплины.....	742
3.1. Материально-техническое обеспечение	742
3.2. Учебно-методическое обеспечение	742
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	744

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП. 08 Электротехническое черчение»: формирование представлений о проектно-конструкторской, технологической и технической документации, о правилах их оформления в соответствии с требованиями стандартов, и способствовать развитию технического мышления, а также формирование способностей по оценке последствий при применении различных стандартов в профессиональной деятельности будущих специалистов.

Учебная дисциплина «ОП.08 Электротехническое черчение» является вариативной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 1.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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;	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; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач	

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ПК 1.1 Анализировать работу станционных,	У 1.1.01 читать принципиальные схемы	3 1.1.01 Принципы построения принципиальных и	Умение анализировать работу станционных, перегонных,

перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	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	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	микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	26
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	36	26

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов			
Тема 1.1. Классификация и виды конструкторских документов	Содержание:	2	ОК 01. ОК 02. ОК 05.
	Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации. 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		
Тема 1.2. Общие требования к оформлению конструкторских документов	Содержание:		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.1.
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1 Отработка навыков построения линий	2	
	Практическая работа № 2 Отработка навыков выполнения надписей чертежным шрифтом	2	

Раздел 2. Выполнение чертежей схем различных видов			
Тема 2.1. Виды и типы схем. Общие требования к выполнению схем	Содержание:		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.1.
	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. Правила выполнения электрических схем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 5 Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах ГОСТ 2.747-81	2	
	2. Практическая работа № 6 Выполнение чертежа интегральной микросхемы	2	
	3. Практическая работа № 7 Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной схемы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.3. Релейно-контактные схемы автоматики и телемеханики в устройствах СЦБ на железнодорожном транспорте	Практическая работа № 8 Выполнение чертежа электронной схемы	2	ПК 1.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05.
	Содержание:		
	Практическое занятие 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.)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 11 Выполнение чертежа релейно-контактной схемы	2	
	2. Практическая работа № 12 Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Светофоры, шлагбаумы, сигнальные огни	2	

	3. Практическая работа № 13 Выполнение чертежа схемы управления стрелкой	2	
	4. Практическая работа № 14 Выполнение чертежа условных графических обозначений приборов и устройств СЦБ в ЖАТ. Путевое оборудование, служебно-технические здания	2	
	5. Практическая работа № 16 Выполнение чертежа схематического плана железнодорожной станции	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Информатики, электротехнического черчения и компьютерного моделирования», оснащенный оборудованием с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet).;
- учебно-методические материалы по дисциплине.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник для СПО / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова; под ред. С.Н. Муравьева. -5-е изд. испр. – Москва: Издательский центр Москва: Издательский центр «Академия», 2021. - 320 с. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=552801> (дата обращения: 11.03.2025). - Текст: электронный.

2. Ворона, В.К. Условные графические обозначения устройств СЦБ : учебное пособие / В. К. Ворона. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 13 с. — 978-5-89035-497-6 . — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.— URL: <https://umczdt.ru/books/1194/226120/> (дата обращения 01.03.2025).

3. ГОСТы ЕСКД:

- ГОСТ 2.004–88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов;
- ГОСТ 2.102–68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов;
- ГОСТ 2.104–68 ЕСКД Основные надписи;
- ГОСТ 2.105–95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.106–96 ЕСКД Текстовые документы;
- ГОСТ 2.109–73 ЕСКД Основные требования к чертежам; 15
- ГОСТ 2.301–68 ЕСКД Форматы;
- ГОСТ 2.302–68 ЕСКД Масштабы;
- ГОСТ 2.303–68 ЕСКД Линии;
- ГОСТ 2.304–81 ЕСКД Шрифты чертежные;
- ГОСТ 2.316–68 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
- ГОСТ 2.321–84 ЕСКД Обозначения буквенные;
- ГОСТ 2.701–84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;
- ГОСТ 2.702–75 ЕСКД Правила выполнения электрических схем;
- ГОСТ 2.708–81 ЕСКД Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники;
- ГОСТ 2.710–81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических цепях;

- ГОСТ 2.728–74 ЕСКД Резисторы, конденсаторы;
- ГОСТ 2.729–68 ЕСКД Приборы электроизмерительные;
- ГОСТ 2.730–73 ЕСКД Приборы полупроводниковые;
- ГОСТ 2.743–91 ЕСКД Элементы цифровой техники;
- ГОСТ 2.752–71 ЕСКД Устройства телемеханики;
- ГОСТ 2.707–84 ЕСКД Правила выполнения схем железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки;
- ГОСТ 2.749–84 ЕСКД Элементы и устройства железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки;
- ГОСТ 2.755–87 ЕСКД Устройства коммутационные и контактные соединения;
- ГОСТ 2.757–81 ЕСКД Элементы коммутационного поля коммутационных систем;
- ГОСТ 2.761–84 ЕСКД Компоненты волоконно-оптических систем передач;
- ГОСТ 2.765–87 ЕСКД Запоминающие устройства;
- ГОСТ 19.101–77 ЕСПД Виды программ и программных документов; 16
- ГОСТ 19.701–90 ИСО 5807-85 Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Войнова, Е.А. Электротехническое черчение: учебник / Е.А.Войнова, С.А.Войнов. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 264 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <http://umczdt.ru/books/41/242234/> (дата обращения: 06.03.2025).

2. Интернет-ресурсы:

1. Электричество и схемы: [сайт]. -Москва,2017-. -URL: <https://elektroshema.ru/> Текст: электронный

2. Общие требования к чертежам: [сайт]. -Москва,1992-. -URL: <https://propro.ru/> Текст: электронный

3. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты: [сайт]. - Москва, 2006 URL: <https://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm> Текст: электронный

4. Карта сайта Выполнение чертежей. Техническое черчение: [сайт]. - Москва, 2017 URL: <http://www.ukrembrk.com/map/> Текст: электронный

5. Черчение, учитеесь правильно и красиво чертить: [сайт]. - Москва, 2017 URL: <http://stroicherchenie.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Анализирует процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации Проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Обучающийся понимает: - логику построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики - принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях, оценка выполнения графических работ Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	746
1. Общая характеристика	747
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	747
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	747
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	749
2.2. Содержание дисциплины.....	750
3. Условия реализации дисциплины.....	753
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	753
3.2. Учебно-методическое обеспечение	753
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	754

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 09 Общий курс железных дорог»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Учебная дисциплина «ОП. 09 Общий курс железных дорог» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	Оценка выполнения групповых проектов
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	

ПК 1.1.	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.2.	Контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;	Алгоритм функционирования станционных систем автоматики;	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	34	14

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте			
Тема 1.1 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. 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		
Тема 1.2 Организация управления на железнодорожном транспорте	Содержание	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Ознакомление с габаритами железнодорожного подвижного состава и приближения строений ГОСТ 9238-2013	2	
	Определение категории железнодорожных линий	2	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог			
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути.	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути	2	
	Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути	4	
Тема 2.2 Устройства электрообеспечения	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Схемы электрообеспечения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Схема электрообеспечения железных дорог	2	
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка	2	
Тема 2.4 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1. Назначение, виды устройств автоматики и телемеханики и требования к ним. 2. Классификация устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация и автошлагбаумы. 3. Устройства автоматики и телемеханики на станции. 4. Горочная автоматическая централизация, диспетчерская централизация, централизация стрелок и сигналов. 5. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. 6. Автоматическая локомотивная сигнализация, переездная сигнализация. 7. Принципы действия станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики в обеспечении безопасности движения поездов. 8. Светофорная сигнализация, назначение сигналов и их классификация. 9. Светофоры, их классификация и назначение. Основные сигнальные цвета и их значение. 10. Виды связи и их назначение. Причины и следствия отказов в устройствах автоматики и телемеханики.	2	

	11.Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии сигнализации, централизации, блокировки и связи		
Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте	2	
Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов	2	
Тема 2.7 Основные сведения о материально - техническом обеспечении железных дорог	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство	2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		-	
Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Общий курс железных дорог», оснащенный оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet).;
- учебно-методические материалы по дисциплине;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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: 10.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кащеева, Н.В. Общий курс железных дорог: учебник / Н. В. Кащеева, Е. Н. Тимухина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 1240 с. — 978-5-907206-90-8. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/1196/251731/> (дата обращения 14.02.2025).

2. Медведева, И.И. Общий курс железных дорог: учебное пособие / И. И. Медведева. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. — 978-5-907055-93-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.- URL: <https://umczdt.ru/books/1196/232063/> (дата обращения: 14.02.2025).

3. Общий курс железных дорог : учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт.— URL: <https://e.lanbook.com/book/179430> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Овчинникова, Е. А. Общий курс железных дорог. Часть 1 : конспект лекций / Е. А. Овчинникова, М. Ю. Телятинская. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 77 с. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894692> (дата обращения: 01.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; путь и путевое хозяйство; отдельные пункты; сооружения и устройства сигнализации и связи; устройства электроснабжения железных дорог; подвижной состав железных дорог; организацию движения поездов;	Понимает и характеризует систему железнодорожного транспорта и организацию управления на железнодорожном транспорте; - обучающийся объясняет систему сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог; - обучающийся понимает и объясняет систему организации железнодорожных перевозок и управление движением поездов	Все виды опроса: тестирование, самостоятельная работа. Оценка результатов Защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); Дифференцированный зачет

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 10 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	756
1. Общая характеристика рабочей программы.....	757
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	757
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	757
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	758
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	758
2.2. Содержание дисциплины.....	759
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	764
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	764
3.2. Учебно-методическое обеспечение	764
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	765

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика организации» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика организации»: формирование представления об экономике России, о субъектах экономики, об экономической сущности Дистанции СЦБ, как предприятия – субъекта экономической системы страны.

Дисциплина «Экономика организации» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03	- применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела; в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - презентовать бизнес- идею; определять источники финансирования	- современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	- основы проектной деятельности	-
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств	Методики расчета экономической эффективности применения устройств	Определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их

	автоматики и методов их обслуживания; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	автоматики и методов их обслуживания; технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	обслуживания для цифровой экономики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	16
Самостоятельная работа	26	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	70	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	
	Содержание, цели и задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста железнодорожного транспорта, связь с другими дисциплинами. Сущность экономических реформ, проводимых в Российской Федерации при переходе к рыночной экономике.		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
Раздел 1. Основные концепции экономики		10	
Тема 1.1. Принципы экономического мышления. Государство и экономика	Содержание	2	ПК 2.5.
	Основные понятия об экономике и ее структура. Главные вопросы экономики. Макроэкономика и микроэкономика. Ресурсы и факторы производства. Ограниченность и выбор. Типы экономических систем. Цели вмешательства государства (правительства) в экономику. Государственные финансы. Налоговая система.		
Тема 1.2. Структура рынка, действие рыночных законов	Содержание	8	
	Рынок. Классификация рыночных структур. Понятие спроса и предложения. Равновесие на рынке. Влияние изменений спроса и предложения на равновесную цену. Устойчивость равновесия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение темы: «Эластичность спроса и предложения»	6	
Раздел 2. Транспорт как отрасль экономики		2	
Тема 2.1. Транспорт в системе общественного производства и его экономические особенности. Система управления и маркетинг	Содержание	2	
	Краткая характеристика транспорта как сферы материального производства, его роль в процессе общественного производства. Качество работы транспорта и его влияние на эффективность общественного производства. Продукция транспорта, ее измерители и особенности. Качественные показатели работы транспорта. Структура управления отраслью. Роль и место транспортного		

на железнодорожном транспорте	маркетинга в системе управления. Методы изучения транспортного рынка. Комплекс маркетинга на транспортных предприятиях. Особенности и перспективы развития отрасли.		
Раздел 3. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации		12 / 2	
Тема 3.1. Производственная структура организации и типы производств.	Содержание	8	ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
	Собственность, понятие и формы. Виды собственности в России. Классификация предприятий по формам собственности и отраслевому признаку. Организационно-правовые формы предприятий. Виды предприятий на железнодорожном транспорте. Производственная структура предприятия железнодорожного транспорта и его подразделений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительного анализа организационно-правовых форм собственности	6	
Тема 3.2. Организация управления хозяйством СЦБ. Дистанция СЦБ - структурное подразделение железнодорожного транспорта.	Содержание	4	ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
	Хозяйство СЦБ - составная часть многоотраслевого хозяйства железнодорожного транспорта. Его связь с другими отраслями железнодорожного транспорта. Назначение хозяйства в осуществлении перевозочного процесса Производственная структура дистанции СЦБ. Задачи и характеристика производственной деятельности. Качественные и количественные показатели производственной деятельности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Определение количественных и качественных показателей работы дистанции СЦБ		
Раздел 4. Материально-техническая база организации		16 / 4	
Тема 4.1. Основные фонды дистанции.	Содержание	6	ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
	Основные фонды дистанции, их значение, состав и структура. Показатели эффективности основных фондов организации. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизационные отчисления, способы начисления амортизации, порядок их расчета и распределения. Модернизация основных средств. Характеристика современного состояния материально-технической базы хозяйства СЦБ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 2. Определение показателей использования основных фондов		
Тема 4.2. Оборотные средства дистанции	Содержание	10	
	Оборотные средства дистанции СЦБ, 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		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Определение показателей эффективности использования оборотных средств дистанции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическому занятию № 3. Решение задач по теме.	6	
Раздел 5. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики		6 / 2	
Тема 5.1. Основные принципы и направления организации труда в дистанции СЦБ.	Содержание	2	
	Основные принципы организации труда в хозяйстве СЦБ. Экономические, психофизиологические и социальные задачи научной организации труда. Основные направления совершенствования организации труда в дистанции СЦБ, их использование в различных производственных процессах; сущность и назначение рационального разделения и кооперации труда.		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
Тема 5.2. Организация ремонта устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ.	Содержание	4	
	Классификация методов технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Выбор метода технического обслуживания. Формы нормированного четырех-недельного и годового графиков технического обслуживания устройств и приборов СЦБ и ЖАТ; их содержание и порядок разработки. Инструкция по техническому обслуживанию устройств СЦБ. Влияние качества технического обслуживания на безопасность движения поездов. Факторы, определяющие износ оборудования. Виды ремонта, их характеристика; межремонтные сроки, порядок их определения.		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.

	Порядок разработки и утверждения планов капитального и среднего ремонта устройств автоматики и телемеханики. Организация ремонта и технической подготовки производства в дистанции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Разработка четырех-недельного нормированного графика технического обслуживания устройств и приборов СЦБ и ЖАТ и графика сменной работы дежурных электромехаников		
Раздел 6. Организация нормирования и оплаты труда		12 / 4	
Тема 6.1. Производительность труда.	Содержание	4	
	Производительность труда и методы ее определения. Показатели производительности труда работников дистанции СЦБ. Экономическое и социальное значение роста производительности труда. Методика расчета производительности труда. Пути и резервы повышения производительности труда в дистанции СЦБ. 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.		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Расчет производительности труда в дистанции		
Тема 6.2. Принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы.	Содержание	8	
	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. Оплата труда работников дистанции СЦБ. 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. Налог на доходы физических лиц.		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Расчет заработной платы работников дистанции СЦБ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка к практическому занятию № 6. Решение задач по теме.		
Раздел 7. Основные финансово-хозяйственные показатели организации		12 / 4	
Тема 7.1. Доходы и расходы организации	Содержание	8	
	Содержание экономических методов управления. Финансирование дистанции СЦБ. Доходы организации. Цена, тариф. Расходы организации. Себестоимость работ (услуг). Виды расходов. Номенклатура расходов. Расходы, включаемые в себестоимость работ (услуг) дистанции.		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Формирование себестоимости работ (услуг) дистанции СЦБ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка к практическому занятию № 7. Решение задач по теме.		
Тема 7.2. Эффективность деятельности организации	Содержание	2	
	Прибыль. Показатели рентабельности предприятия. 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 устройств СЦБ и ЖАТ.		ОК 03. ОК 04. ПК 2.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 8. Расчет экономической эффективности ввода в эксплуатацию отдельных видов устройств автоматики и телемеханики		
Промежуточная аттестация		-	-
Всего		70	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных и экономических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт.- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902024> (дата обращения: 16.03.2025).

3.2.2. Дополнительные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. URL: <https://urait.ru/bcode/559571> (дата обращения: 10.03.2025).

2. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2025. — 407 с. — ISBN 978-5-406-13741-3. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт.— URL: <https://book.ru/book/955464> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия). Практикум.: учебно-практическое пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-406-13927-1. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт.— URL: <https://book.ru/book/956981> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Экономика организации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда; под редакцией Е. Н. Ключковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16988-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. URL: <https://urait.ru/bcode/560917> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основы организации производственного и технологического процесса; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; – основы макро- и микроэкономики.	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 экономики, проявляет знание основ макро- и микроэкономики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Диагностика (тестирование, опросы, контрольные работы)
Умеет: – рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	Обучающийся правильно выполняет расчеты эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; осуществляет поиск современной информации с целью технико-экономического обоснования деятельности организации.	

Приложение 2.31.
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	767
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	768
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	768
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	769
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	769
2.2. Содержание дисциплины.....	770
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	777
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	777
3.2. Учебно-методическое обеспечение	777
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	778

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Прикладная математика» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.11 Прикладная математика» является вариативной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Целью изучения дисциплины Прикладная математика является формирование знаний об основных математических и логических методах решения прикладных задач, а также умения применять математические и статистические методы в профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03. Планировать и реализовывать	Применять современную	Правила разработки презентации;	

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	научную профессиональную терминологию; Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	98	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Введение		2	
Введение	Содержание учебного материала Задачи и структура дисциплины. Математика и научно-технический прогресс. Значение дисциплины на современном этапе развития общества и в системе подготовки специалистов по автоматике и телемеханике на железнодорожном транспорте. Краткий обзор разделов и тем программы. Роль и значение прикладной математики, как научно-технического направления, в построении новых систем ЖАТ.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Раздел 1. Матрицы и определители		6	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала Определение матрицы. Определители 2-го и 3-го порядков, вычисление определителей. Определители n-го порядка, свойства определителей. Действия над матрицами, их свойства.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическая работа 1 Вычисление определителей 2-го и 3-го порядков, действия над матрицами.		
Раздел 2. Основы математического анализа		24	ОК 01 ОК 02 ОК 03

Тема 2.1. Функции и их свойства	Содержание учебного материала 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. Замечательные пределы. Дифференциал функции. Практическая работа 2 Вычисления пределов с помощью замечательных пределов и раскрытие неопределенностей. Практическая работа 3 Определение дифференциала функции. Практическая работа 4 Нахождение частных производных и полного дифференциала функции.	12	
Тема 2.2. Графическое представление функций	Содержание учебного материала Определение понятия «график функции». Построение графиков функций, заданных различными способами. Техника построения графика элементарных функций. Примеры и задачи на построение графика элементарных функций на плоскости xOy. Расстояние между двумя заданными точками на плоскости xOy. Понятие уравнения линии. Различные виды уравнений прямой линии. Построение прямых линий по их уравнениям. Взаимное расположение прямых линий на плоскости и алгебраическое истолкование различных случаев на xOy. 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	6	

	вдоль осей координат. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.		
	Практическая работа 5 Построение прямых линий по их уравнениям.		
Тема 2.3. Исследование функций	Содержание учебного материала Возрастание и убывание функций. Достаточные условия существования экстремума функции. Краевые экстремумы. Нахождение уравнения асимптот. Общая схема исследования функции. Общая схема отыскания наибольшего (наименьшего) значения функции на замкнутом отрезке. Направление выпуклости графика функции. Понятие точки перегиба графика функции. Исследование функции на выпуклость, вогнутость и точку перегиба. Применение производной к исследованию функций. Пример полного исследования функции, отражающей физические процессы в электрических цепях устройств ЖАТ. Практическая работа 6 Исследование функции на выпуклость, вогнутость и точку перегиба.	6	
Раздел 3. Комплексные числа		10	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 3.1. Основные формы комплексных чисел	Содержание учебного материала Определение комплексного числа. Изображение комплексных чисел на плоскости. Модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа. Показательная форма комплексного числа. Геометрическая интерпретация. Различные способы задания комплексного числа.	2	

Тема 3.2. Действия с комплексными числами	Содержание учебного материала Действия с комплексными числами, представленными в различных формах. Комплексные числа, их сложение и умножение. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно. Прикладное применение комплексных чисел при анализе процессов в электрических цепях устройств ЖАТ.	8	
	Практическая работа 7 Действия с комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.		
	Практическая работа 8 Переход от алгебраической формы к тригонометрической и показательной и обратно.		
Раздел 4. Алгебра логики		24	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 4.1. Системы счисления в алгебре логики	Содержание учебного материала Общие сведения о системах счисления. Представление чисел в различных системах счисления.	8	
	Основные правила выполнения арифметических операций над одноразрядными двоичными числами (сложение, вычитание и умножение).		
	Форматы представления чисел с фиксированной и плавающей запятой. Виды кода двоичных чисел. Правила записи положительных и отрицательных двоичных чисел в прямом, обратном, дополнительном и модифицированных кодах.		
	Практическая работа 9 Представление положительных и отрицательных двоичных чисел в дополнительном и модифицированном кодах.		

Тема 4.2. Математические операции с двоичными числами	Содержание учебного материала Математические операции двоичных чисел с плавающей запятой. Правила выполнения арифметических операций с двоичными числами, представленными в различных кодах. Понятие о переполнении разрядной сетки при математических действиях сложения и вычитания десятичных чисел, представленных в двоично-десятичной системе счисления.	2	
Тема 4.3. Основные понятия алгебры логики	Содержание учебного материала Элементы математической логики, теории множеств и общей алгебры. Логические переменные (булевы). Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы. Минимизация булевых функций. Функциональная полнота систем булевых функций. Основные понятия алгебры логики - булевой алгебры. Алгебра логики, функции алгебры логики. Основные операции алгебры логики: дизъюнкция, конъюнкция и инверсия.	4	
	Понятие о логической переменной и функции. Понятие об элементарных и комбинационных логических функциях одной и двух переменных, их функциональная запись через дизъюнкцию, конъюнкцию и инверсию. Законы, тождества и правила алгебры логики; их применение для записи и преобразования переключательных функций.		
Тема 4.4. Канонические формы представления функций	Содержание учебного материала Канонические формы представления переключательных логических функций в аналитической форме. Нормальные и совершенные нормальные формы дизъюнктивных и конъюнктивных функций (ДНФ, КНФ, СДНФ, СКНФ). Понятие о минтерме, как конститутанте единицы и макстерме, как конститутанте нуля.	10	
	Минимизация переключательных функций. Основы аналитического и графического (Карты Карно) способов минимизации функций. Методика перехода от нормальной к		

	совершенным формам записи переключательных функций при аналитическом и графическом способах.		
	Практическая работа 10 Преобразования нормальных функций в совершенные и совершенных в нормальные.		
	Практическая работа 11 Минимизации переключательных функций при помощи Карт Карно.		
Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики		12	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 5.1. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала Основные понятия комбинаторики. История развития и классические задачи. Операции над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Логические методы комбинаторного анализа. Случайный опыт и случайное событие. Алгебра событий. Понятие дискретной случайной величины и закона её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Понятие о задачах математической статистики.	12	
	Практическая работа 12 Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины.		
	Практическая работа 13 Нахождение функции распределения непрерывной случайной величины по известной плотности распределения.		
	Практическая работа 14 Построение графиков статистического распределения.		
Семинарское занятие		2	
	Содержание учебного материала Обобщающее повторение изученного материала	2	
Промежуточная аттестация		18	-

Экзамен	-	
Всего:	98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Кабинет математики и прикладной математики» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет математики и прикладной математики оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512668>

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512669>

1.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6107-2. — Текст: непосредственный.

2. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики Умеет: - применять математические методы для решения профессиональных задач; - решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел	Обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики: Обучающийся самостоятельно выбирает необходимые математические методы для решения профессиональных задач; Правильно решает прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения практических работ Проверочные работы решения задач Устные опросы Оценка решения качественных, расчетных, профессионально-ориентированных задач Выполнение типовых заданий

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(на железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 12 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	780
1. Общая характеристика	781
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	781
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	781
2. Структура и содержание дисциплины	782
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	782
2.2. Содержание дисциплины.....	783
3. Условия реализации дисциплины.....	787
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	787
3.2. Учебно-методическое обеспечение	787
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	788

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 12 Компьютерное моделирование»: формирование представлений о проектировании и эксплуатации информационно-управляющих систем и систем автоматизации технологических процессов на железнодорожном транспорте включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Дисциплина Компьютерное моделирование является вариативной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02., ОК 05.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05.	Описывать значимость своей специальности	Значимость профессиональной деятельности по специальности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	32
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	-	-
Всего	60	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология		1	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	Содержание		OK 02. OK 05.
	1. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 1. Измерение информации. Информационные процессы	4	
	2. Практическая работа № 2. Локальные и глобальные компьютерные сети	4	
	В том числе самостоятельная работа	5	
Тема 1.2. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации	Содержание		OK 02. OK 05.
	1. Персональный компьютер National Instruments Multisim 11, Electronics Workbench, EXCEL для WINDOWS, Microsoft Word 2016, Microsoft Visio. – устройство для обработки информации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 3. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных.	4	
	2. Практическая работа № 4. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов	4	
	В том числе самостоятельная работа	5	
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение			

Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	Содержание	1	ОК 02. ОК 05.
	1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 5. Программный принцип управления компьютером	4	
	2. Практическая работа № 5. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.	4	
	В том числе самостоятельная работа	5	
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	Содержание	1	ОК 02. ОК 05.
	1. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 7. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Файловые менеджеры	4	
	2. Практическая работа № 8. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для DOS и Windows	4	
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.			
Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание	1	ОК 02. ОК 05.
	1. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Антивирусные средства защиты информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 9. Защита информации от компьютерных вирусов.	4	

	2. Практическая работа № 10. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения	4	
	В том числе самостоятельная работа	5	
Раздел 4. Прикладные программные средства			
Тема 4.1. Текстовые процессоры	Содержание	1	ОК 02. ОК 05.
	1. Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 11. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста.	4	
	2. Практическая работа № 12. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.	4	
	3. Практическая работа № 13. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.	2	
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования			
Тема 5.1. Виды обеспечений САПР	Содержание	1	ОК 02. ОК 05.
	1. Математическое обеспечение. Лингвистическое обеспечение. Информационное обеспечение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 14. Математическое обеспечение, лингвистическое и информационное обеспечение САПР	2	
Раздел 6. Современные программные пакеты, используемые в системах автоматизированного схемотехнического проектирования (моделирования)			
Тема 6.1. Electronics Workbench	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1. Практическая работа № 15. Решение типовых электротехнических задач в программе Electronics Workbench		OK 02. OK 05.
	2. Практическая работа № 16. Моделирование типовых электронных схем в программе Electronics Workbench	2	
Раздел 7. Система моделирования MICROSOFT VISIO World			
Тема 7.1. Концептуальные основы и принцип работы системы моделирования Microsoft Visio	Содержание	4	OK 02. OK 05.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 17. Основные возможности системы моделирования MICROSOFT VISIO.	2	
	2. Практическая работа № 18. Примеры MICROSOFT VISIO модели	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Информатики, электротехнического черчения и компьютерного моделирования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet).;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- оборудование для отработки навыков компьютерного моделирования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534872> (дата обращения: 15.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Советов, Б. Я. Компьютерное моделирование систем. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18612-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545156> (дата обращения: 15.04.2024).

2. Коткин, Г. Л. Компьютерное моделирование физических процессов с использованием Matlab: учебное пособие для вузов / Г. Л. Коткин, Л. К. Попов, В. С. Черкасский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10512-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541375> (дата обращения: 15.03.2025).

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533640> (дата обращения: 16.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Определяет оптимальные способы обеспечения информационно й безопасности; - осуществляет мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки; - выявляет недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продуктов - выполняет расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей; - защищает базы данных при помощи специализированных программных продуктов. иметь практический опыт в: анализе сетевой инфраструктуры; - выявляет угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре.	Должен демонстрировать умение: - использования готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; - аргументировать выбор ПО и технических средств ИКТ - знать и перечислять основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров - демонстрировать знания и практические умения в теории БД - демонстрировать знание структур доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети.	Текущий контроль: - тестирование, - устный и письменный опросы, - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 13 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией (кафедрой
или методической комиссией)
Математических и общих
естественнонаучных учебных дисциплин
Председатель предметно-цикловой комиссии

Н.В. Тракич
Протокол № 10

от «28» мая 2025г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией (кафедрой
или методической комиссией) 23.02.09
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)
Председатель предметно-цикловой комиссии

Л.А. Бузунова
Протокол № 10

от «20» мая 2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.09 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Разработчик: Тракич Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	791
<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</u>	792
<u>1.1. Цель и место дисциплины</u>	792
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	793
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	793
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	794
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	797
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	797
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	797
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	798

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 13 Экология на железнодорожном транспорте»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «ОП.13 Экология на железнодорожном транспорте» реализуется за счет часов вариативной ОПОП-П и входит в общепрофессиональный цикл.

Цель дисциплины Экология на железнодорожном транспорте – формирование у студентов знаний, умений и навыков в области охраны окружающей среды при эксплуатации железнодорожного транспорта, а также развитие компетенций для обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития железнодорожной отрасли.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07.	-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; - оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.	- виды и классификация природных ресурсов; - принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование;	

		- общие сведения об отходах, управление отходами; - принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; - цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	8
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	OK.07
Введение	Содержание учебного материала Транспорт и окружающая среда. Объекты исследования и задачи экологии	2	OK.07
Раздел 1. Природные ресурсы и природоохранная деятельность		14	
Тема 1.1 Понятие о природных ресурсах и биосфере	Содержание учебного материала Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере	2	
Тема 1.2 Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Формы и виды природопользования	1	
	Экологические проблемы на железнодорожном транспорте	3	
	Практическая работа 1 Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции	1	
	Экологические аспекты функционирования транспорта	1	
	Практическая работа 2 Загрязнение атмосферного воздуха передвижными объектами транспорта	1	
	Практическая работа 3 Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному	1	

	предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовоздушной смеси		
	Виды загрязнений и их влияние на здоровье человека и окружающую среду. Шумовое и электромагнитное загрязнения	2	
Тема 1.3 Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический менеджмент, его система и функции. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды	2	
Раздел 2. Проблема отходов		4	ОК.07
Тема 2.1 Общие сведения об отходах. Управление отходами	Содержание учебного материала Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Утилизация и переработка отходов	2	
	Токсичные производственные отходы на транспорте. Технологии очистки выбросов транспорта от загрязнений	2	
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды		4	ОК.07
Тема 3.1 Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала Эффективность природоохранных мероприятий. Экономический механизм охраны окружающей природной среды	3	
	Практическая работа 4 Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	1	
Раздел 4. Экологическая безопасность		6	ОК.07
Тема 4.1 Экологическая безопасность	Содержание учебного материала Экологические риски и безопасность транспорта. Основы экологического права и профессиональная ответственность	2	
	Практическая работа 5 Изучение требований по экологичности транспортных средств	1	
	Практическая работа 6 Отражение и оформление требований безопасности в технической	1	

	документации		
Тема 4.2 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала Глобальные экологические проблемы. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды	2	
Промежуточная аттестация-Дифференцированный зачёт		-	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

«Кабинет естественнонаучных дисциплин» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет естественнонаучных дисциплин оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13802-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513544> (дата обращения: 08.02.2025).
2. Экологическая безопасность железнодорожного транспорта: учеб. пособие / С.А. Донцов и др. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 255 с. URL: <http://umczdt.ru/books/46/18769/> (дата обращения 08.02.2025). — Текст: электронный.

1.2.3. Дополнительные источники

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513725>
2. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513933>
3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515354>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь: – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; – анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; – оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта Знать: – виды и классификацию природных ресурсов; – принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта; – правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; – общие сведения об отходах, управление отходами; – принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; – цели и задачи охраны окружающей среды на	– Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; – способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	Текущий контроль: – тестирование; – решение задач; – подготовка и защита сообщений, докладов рефератов, презентаций; – выполнение отчетов по практическим занятиям; Промежуточная аттестация: – итоговое тестирование. Методы оценки результатов обучения: традиционная балльная система

железнодорожном транспорте		

Приложение 2.34
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины

**«ОП. 14 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	801
1. Общая характеристика	802
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	802
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	802
2. Структура и содержание дисциплины	804
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	804
2.2. Содержание дисциплины.....	805
3. Условия реализации дисциплины.....	808
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	808
3.2. Учебно-методическое обеспечение	808
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	809

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 14 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» является профессиональная подготовка будущих специалистами необходимых знаний о технических средствах обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.

Рабочая программа дисциплины «ОП. 14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» реализуется за счет часов вариативной части ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы	

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. – проводить анализ внештатных ситуаций при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов – особенности обеспечения безопасности движения поездов, условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы технической эксплуатации железных дорог	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	75	24
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет	-	-
Всего	93	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Изучение правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта и безопасности движения.		93	
Тема 1.1. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации	Содержание учебного материала	26	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1.
	Общие положения и основные понятия. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. Габариты. Габариты приближения строений С. Габариты подвижного состава Т и ВМ.		
	Сооружения и устройства путевого хозяйства. Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно и искусственные сооружения. Верхнее строение пути, соединения и пересечения путей. Балластный слой и шпалы. Рельсы и крепления.		
	Соединение путей, стрелочные переводы и требования к их содержанию.		
	Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства. Организация управления локомотивным хозяйством. Основные сооружения и устройства. Сооружения и устройства станционного хозяйства. Назначение и классификация отдельных пунктов. Основные станционные сооружения и устройства.		
	Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Назначение средств сигнализации, централизации и блокировки. Сигнализация, связанная с движением поездов и маневровой работой. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте.		
	Содержание учебного материала		

Тема 1.2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Прием и отправление поездов при АБ. Порядок действий дежурного по станции при неисправностях автоблокировки. Прекращение действия автоблокировки. Движение поездов при АЛС, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.	10	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1.
	Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи. Движение поездов при ДЦ стрелок и сигналов.		
	Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ при ДЦ.		
Тема 1.3. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	Содержание учебного материала	34	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1.
	Тематика практических работ		
	1.Практическая работа «Изучение общего порядка производства работ при обслуживании, ремонте и устранении неисправностей устройств СЦБ».		
	2.Практическая работа «Порядок оформления работ при выключении стрелок ЭЦ без сохранения пользования сигналами».		
	3.Практическая работа «Порядок оформления работ при выключении стрелок ЭЦ с сохранением пользования сигналами».		
	4.Практическая работа «Ознакомление с порядком выключения светофоров».		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1.
	5.Практическая работа «Порядок оформления работ при выключении изолированного участка с сохранением пользования сигналами».		
	6. Практическая работа «Порядок производства работ, обеспечивающий безопасность движения поездов при техническом обслуживании, ремонте и устранении неисправностей устройств СЦБ».		
	7. Практическая работа «Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Выключение стрелки без сохранения пользования сигналами с разрешения дежурного по станции и записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.»		
	Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении светофоров из централизации		
	Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка с сохранением пользования сигналами		

	Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Порядок оформления работ при выключении изолированного участка без сохранения пользования сигналами		
	Порядок производства работ на перегонах. Порядок производства работ на переездах. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения контрольно-габаритных устройств КГУ.		
	Порядок взаимодействия работников служб при обнаружении и устранении отставании остряка от рамного рельса.		
Тема 1.4. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов	Содержание учебного материала	5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1.
	Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов на железнодорожном транспорте		
Самостоятельная работа при изучении предмета 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 практических занятий. 3. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности		18	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1.
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		-	
Всего:		93	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения поездов», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя (стол, кресло, персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Internet).;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- измерительные приборы и оборудование по дисциплине «ОП.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения поездов»;
- блок-макет для выключения стрелок и рельсовых цепей из централизации;
- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование ПК (системный блок – процессор Intel core 2 duo 6300, 1,86 ГГц, ОЗУ 3 Гб, монитор, клавиатура, мышь); мультимедийный проектор MITSUBISHI; звуковая система, экран;
- локальная сеть с выходом в Internet;
- шкафы для хранения учебных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 108 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/39299/>.

2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб. для вузов ж.-д. транспорта / Э.В. Воробьев и др.; под ред. Э.В. Воробьева, 2005. -533с. – Текст непосредственный

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. – Москва, Центр «Транспорт» 2018. -472с.-Текст: непосредственный.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Шевченко Е.В. и др. оборудование участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики (СЦБ).- М.:ГОУ «УМЦ по образованию на ж.д.транспорте»,2009.-33с.-URL: <http://umczdt.ru/books/41/18712> (дата обращения: 04.03.2025). –

Текст: электронный

2. Федорчук А.Е. и др. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ). – М. : ФГБОУ ДПО «УМЦ по образованию на ж.д. транспорте», 2013 URL: <http://umczdt.ru/books/41/18712> (дата обращения: 04.03.2025). – Текст : электронный

Электронные издания (электронные ресурсы)

Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18724/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: в рамках дисциплины: – особенности обеспечения безопасности движения поездов, условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы технической эксплуатации железных дорог	Демонстрирует знание и понимание принципов обеспечения безопасных условий движения поездов; демонстрирует знание и понимание правил технической эксплуатации, инструкции по движению поездов и маневровой работе на дорогах РФ	Различные виды устного и письменного опроса, тестирование, практические занятия
Умеет: - в рамках дисциплины: – проводить анализ внештатных ситуаций при эксплуатации устройств железнодорожной автоматики	Обучающийся анализирует причины и дает оценку возникновения внештатных ситуаций в сфере профессиональной деятельности; - демонстрирует правильный порядок пользования блок-макета; - своевременно принимает меры для исключения внештатных ситуаций - грамотно применяет знания, полученные при изучении должностных инструкций	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике, диагностика (тестирование, контрольные работы) Дифференцированный зачет

Приложение 2.35
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 15 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	811
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	812
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	812
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	812
2. Структура и содержание дисциплины	816
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	816
2.2. Содержание дисциплины.....	817
3. Условия реализации дисциплины.....	822
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	822
3.2. Учебно-методическое обеспечение	822
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	823

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 15 Цифровые технологии железнодорожной автоматики»: формирование представлений об устройстве, технологии эксплуатации обслуживания и ремонта микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, включая системы электрической централизации, автоблокировки, диагностики подвижного состава, локомотивных устройств безопасности и диспетчерского контроля.

Учебная дисциплина «ОП.15 Цифровые технологии железнодорожной автоматики» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных областях;	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

	оценивать результат и последствия своих действий.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	Правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста.	
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.	Принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; принципы оповещения и маршрутизации железнодорожных станций 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; принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; принципы расстановки сигналов на перегонах;	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

		основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики принципы построения путевого и кабельного плана перегонов типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических	
ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; контролировать работу перегонных систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики; анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики в процессе обработки поступающей информации.	Алгоритм функционирования станционных систем автоматики; алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем	Логический анализ работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов	Выполнять замену приборов и устройств	Эксплуатационно-технические основы оборудования	Построения и эксплуатации станционных,

и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	станционного оборудования; выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики; проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.	перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	40
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в форме	-	-
Всего	106	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технические средства автоматизации на основе микропроцессорных систем железнодорожной отрасли		36	
Тема 1 Принципы построения микропроцессорных информационно – управляющих систем	Содержание	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Принцип построения цифровых систем управления. Система телеобработки данных. Основы передачи данных.	2	
Тема 2 Микропроцессорные системы диспетчерской централизации (МСДЦ) и диспетчерского контроля (МСДК).			
Тема 2.1 Диспетчерское управление на железнодорожном транспорте	Содержание	2	ОК 01., ОК 02.
	Общие принципы управления движением поездов на железной дороге. Значение и Техничко-экономическая эффективность внедрения систем диспетчерского управления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие Структура диспетчерских систем.	4	
Тема 2.2 Общие принципы построения систем	Содержание	2	ОК 01., ОК 02.
	Основные понятия и определения. Импульсные признаки. Использование двоичного счисления для построения кодов	2	
Тема 2.3 Преобразование сообщения в сигнал	Содержание	2	ПК.1.1
	Принцип преобразования кодовой комбинации в сигнал. Модуляция. Способы разделения элементов сигналов.	2	
Тема 2.4 Методы селекции и системы кодов.	Содержание	2	
	Методы селекции, применяемые в системах. Виды кодов. Классификация кодирования	2	
Тема 2.5 Помехозащитное кодирование в микропроцессорных	Содержание	2	
	Принципы кодирования в современных системах. Недостатки ранних систем ДЦ. Порядок обнаружения факта искажения информации в современных системах ДЦ.	2	ПК 1.3.

системах ДЦ нового поколения			
Тема 2.6 Элементная база микропроцессорных ДЦ	Содержание	2	
	Базовые устройства построения современных микропроцессорных систем. Основа элементной базы в системе ДЦ «Сетунь» Достоинства современных элементов	2	ПК 1.3.
Тема 2.7 Аппаратура управления и контроля	Содержание	2	
	Принципы управления линейными пунктами. АРМ ДНЦ «Сетунь» в системе ДЦ «Сетунь»	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие Взаимодействие компонентов ДЦ «Сетунь». Преимуществами модулей адаптеров каналов ДЦ цифрового типа.	4	ПК .2.1. ПК 2.2.
	Практическое занятие Структурная схема организации рабочего места поездного диспетчера ДНЦ «Сетунь».	4	
	Лабораторная работа Изучение аппаратно- программных средств пункта управления и контролируемых пунктов МСДЦ и МСДК	4	
Тема 2.8 АРМ «Администратор» в ДЦ «Сетунь»	Содержание	2	
	Функции, реализуемые системам АРМ «Администратор» в ДЦ «Сетунь». АРМ электромеханика центрального поста (АРМ ШНД).	2	ОК 04., ОК 05., ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2	ПК.1.1.
	Практическое занятие Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2	ПК.1.2.
	Практическое занятие Анализ информации, выводимой на автоматизированные рабочие места эксплуатационного персонала	2	ПК.1.3.
Тема 2.9 Основные задачи и функции АРМ ДНЦ «Сетунь»	Содержание	2	
	Структурная схема организации автоматизированного рабочего места поездного диспетчера ДНЦ «Сетунь».	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие Основные принципы построения и реализации архитектуры АРМ ДНЦ «Сетунь». Обслуживание технических средств АРМ ДНЦ.	4	
	Содержание	2	

Тема 2.10 Диспетчерские централизации на базе микропроцессорных средств	Основные подсистемы устройств телеуправления. ДЦ «Сетунь». Основные технические требования, предъявляемые к ДЦ.	2	ОК 04., ОК 05., ПК1.3.
Тема 2.11 Требования к составным частям микропроцессорных ДЦ	Содержание	2	
	Состав микропроцессорной ДЦ. Функции, выполняемые линейным оборудованием ДЦ. Рабочая станция «Связь». АРМ электромеханика центрального поста ДЦ (АРМ ШНДЦ). АРМ поездного диспетчера	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1, ПК1.2., ПК 1.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие АРМ поездного диспетчера. Практическое занятие Вспомогательные рабочие станции для организации сети оперативного управления движением поездов.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.1, ПК1.2., ПК 1.3.
	Устройство и работа линейного тракта ДЦ «Сетунь». Структурная схема линейного тракта ДЦ с переприемом.	2	
Тема 2.12 Линейная часть ДЦ «Сетунь»	Содержание	4	
	Основная часть оборудования КП микропроцессорной ДЦ «Сетунь».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1, ПК1.2., ПК 1.3.
	Структурная схема линейного тракта ДЦ с общим доступом. Протоколы обмена информацией в цепочечной структуре линейного тракта ДЦ. Протоколы обмена информацией в канале с общим доступом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1, ПК1.2., ПК 1.3.
Тема 2.13 Структурная схема КП	Содержание	2	
	Структурная схема КП без резервирования. Конфигурация линейных пунктов по сигналам ТУ, ТС. Структурная схема ББКП. Структурная схема КП с резервированием	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1, ПК1.2., ПК 1.3.
Тема 2.14 Устройство и работа составных частей линейной части ДЦ	Содержание	2	
	Базовый блок ББКП. Внутренний монтаж ББКП. Релейный дешифратор ТУ. Процедура реализации на КП команды ТУ. Протокол обмена с подключенным оборудованием (СПОК) по стыку С.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.1, ПК1.2., ПК 1.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	Практическое занятие Исследование построения и алгоритмов работы схем увязки МСДЦ или МСДК и электрической централизации по управлению и контролю	4	ПК 1.1. ПК 1.2.
	Практическое занятие Процедура реализации на КП сложной команды ТУ.	2	
Тема 2.15 Блок контролируемого пункта модернизированный	Содержание	2	
	Структуры линейного тракта ДЦ. Цепочечная структура линейного тракта. Структурная схема КП без резервирования. Устройство и работа составных частей БКПМ. Схема сопряжения с ЭЦ. Процедура реализации на КП команды ТУ.	2	ОК 01., ОК 02.
Тема 2.17 Диспетчерский контроль за движением поездов	Содержание	2	
	Общие сведения о диспетчерском контроле. Назначение диспетчерского контроля за движением поездов. Виды ДК, применяемого на ж.д. Российской Федерации.	2	ОК 01.
Тема 3 Микропроцессорные системы электрической централизации и автоблокировки			
Тема 3.1 Микропроцессорная централизация стрелок и сигналов МПЦ-ЭЛ	Содержание	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Назначение системы. Характеристика системы Состав оборудования. Структурная схема. Центральный процессор	3	
	Система объектных контроллеров Автоматизированные рабочие места ДСП и ШН	3	
Тема 3.2 Микропроцессорная централизация стрелок и сигналов МПЦ-И	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2
	Структурная схема МПЦ-И. Контроллер централизации. Блок устройств сопряжения с объектами.	2	
	Локально-вычислительная сеть МПЦ-И. Система объектных контроллеров.	3	
Тема 3.3 Взаимодействие оперативного персонала с компьютерными средствами ЭЦ.	Содержание	2	ПК 1.1, ПК1.2
	Пользовательский интерфейс в компьютерных системах управления. Средства отображения информации и органы управления	2	
	Самостоятельная работа	18	

	Микропроцессорные перегонные системы. Структура, принципы построения и функционирования. Микропроцессорных систем интервального регулирования (МСИР)	2	
	Эволюция средств вычислительной техники.	2	
	Организация взаимодействия персонала с техническими средствами компьютерных систем управления.	2	
	Система АСДК. Назначение и функциональные возможности	2	
	СТДМ АСДК. Координационно-согласующее устройство (КСУ)	2	
	Комплекс технических средств ДК-М.	2	
	Устройство индикации. Технические данные и состав узлов устройства индикации. Устройство и работа УИ. Работа составных частей УИ. Принципы построения и алгоритмы работы схем сопряжения МСИР с системами диспетчерской централизации, диспетчерского контроля.	2	
	Назначение системы, функциональные возможности АПК-ДК.	2	
	Структура системы АПК-ДК. Итоговое обобщающее занятие.	2	
Промежуточная аттестация ДФК		-	
Дифференцированный зачет		-	
Всего		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Микропроцессорных и диагностических систем автоматики», «Технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Войнов, С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-907055-42-1. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. URL: <http://umczdt.ru/books/1201/230312/>

2. Курченко, А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-907206-62-5. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/251710/>.

3. Сапожников, В.В. Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — М.: УМЦ ЖДТ, 2011. — 288 с. <http://e.lanbook.com/book/4187>

4. Лысенко В.Г. Микропроцессорные информационно-управляющие системы:/ В.Г. Лысенко, О.В. Кубкина – Ростов-на Дону: РГУПС, 2023, -75с. -978-5-907494-35-0-Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека.-URL: <https://umczdt.ru/books/1214/288817/> (дата обращения 02.03.2025)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. – 242 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99633>

2. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: Учебное пособие / Кондратьева Л.А. - М.: ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 233 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/894663>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - принципы построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; - логики построения, типовые схемные решения станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; - принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; - 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; - принципы построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; - принципы расстановки сигналов на перегонах; - основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики	Объясняет, комментирует, классифицирует работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным электрическим схемам	Экспертное наблюдение, оценивание практических работ, тестирование по темам, итоговое тестирование. Выполнение задач на дифференцированный зачет, ДФК (другие формы контроля, (тестирование, письменные контрольные работы

- принципы построения путевого и кабельного плана перегонов - типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики - структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики Умеет: - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики		
Знает:	Обучающийся грамотно и эффективно применяет алгоритмы выявления	

алгоритм функционирования станционных систем автоматики; алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; алгоритм функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Умеет: контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; контролировать работу перегонных систем автоматики, контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики; анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики в процессе обработки поступающей информации	отказов и неисправностей в работе 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	
Знает: эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.	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	

Умеет: выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики; проводить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	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	
Знает: правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. Умеет: обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	Обучающийся грамотно и эффективно выполняет требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	
Знает: приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств. Умеет:	Обучающийся грамотно составляет и логически верно анализирует монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	

читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики		

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение
1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2403 Площадь - 24,8 кв.м.	ООД.3, СГ.03
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (8шт.)				
4.	Стул ученический (16 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ HP LaserJet 1300n				
9.	Телевизор с плоским экраном Samsung	ТС	Основное		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Математические дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1307 Площадь - 38,7 кв.м.	ООД.12, ОП.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Телевизор с плоским экраном LG	ТС	Основное		
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет Социально-экономических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1403 Площадь - 36,3 кв.м.	ООД.01, ООД.02, ООД.04, ООД.05, ООД.10, ООД.14, СГ.01, СГ.02, СГ.04, ОП.06
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				

6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ LG 3050				
9.	Звуковая система				
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет Информатика, электротехническое черчение компьютерное моделирование

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4204 Площадь - 108,5 кв.м.	ООД.11, ОП.02, ОП.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный (13шт.)				
4.	Стул компьютерный (13 шт.)				
5.	Шкаф (5шт.)				
6.	Стол овальный для совещаний				
7.	Стул ученический (28шт.)				
8.	Доска маркерная				
9.	Сист. блок. – (Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @3,30GHz, 8,0Gb - ОЗУ) (14шт.)	Оборудование	Основное		
10.	Сист. блок. – (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @2,90GHz, 16,0Gb - ОЗУ) (2шт.)				
11.	Монитор – DELL – 24" (SE2416H) (3шт.)				

12.	Монитор – DELL – 23" (E2314Hf) (2шт.)				
13.	Монитор – DELL – 22" (E2216H) (12шт.)				
14.	Принтер HP LJ 2200dfn				
15.	Принтер Epson Stylus Hphoto RX500				
16.	Сканер - Epson CT-15000 (A-3)				
17.	«ПК-02-Ос-Пр» - Учебное оборудование				
19.	ИБП APC Back-UPS Pro 1300				
20.	Аудио система SVEN Model:IHOО MT 5.1R				
21.	Телевизор LG - 65" 65UT640S0ZA.				
22.	3D-Принтер Picaso				
23.	Коммутатор Catalyst 2960 Series (2шт.)				
24.	Коммутатор Catalyst 2960 – X Series (4шт.)				
25.	Свитч - CISCO 2901 (4шт.)				
26.	Проектор SANYO PLC-XU50	ТС	Основное		
27.	Экран				
28.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Социально-гуманитарные дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2407 Площадь - 59,8 кв.м. Кладовая – 28,2 кв.м.	ООД.07, ООД.08, ООД.09, ОП.03
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Стол демонстрационный				
6.	Вытяжной шкаф				
7.	Сейф (2шт.)				
8.	Стол компьютерный (2шт.)				
9.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 3050				
12.	Телевизор с плоским экраном BQ	ТС	Основное		
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное		ООД.13

2.	Стул преподавателя			Ауд. 2305 Площадь - 58,4 кв.м. Кладовая – 14,4 кв.м.	
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (31шт.)				
5.	Стол компьютерный				
9.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 1022				
12.	Телевизор с плоским экраном BQ	ТС	Основное		
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, экологические основы природопользования», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Электронный тир»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2304 Площадь - 67,4 кв.м.	ООД.06, ОП.07, ОП.09, ОП.11
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (19шт.)				
4.	Стул ученический (32шт.)				
5.	Сейф				
9.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
10.	Монитор				
11.	МФУ LaserJet3015				
12.	Звуковая система				
13.	Электронный лазерный тренажер (тир)		Специализированное		

14.	Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА»				
15.	Макет массо-габаритный АК-74 (2шт.)				
16.	Проектор Aser				
17.	Экран	ТС	Основное		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет Функциональная зона «Анализ отказов и неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2201 Площадь - 128,3 кв.м.	ООД.15, ОП.03
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Стол компьютерный (19шт.)				
6.	Стул компьютерный (19шт.)				
7.	Шкаф (6шт.)				
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		

9.	МФУ				
10.	Панорамный тренажер по пятипроводной схеме управления стрелочным электроприводом		Специализированное		
11.	Панорамный тренажер по системе ЭЦ-ЕМ				
12.	Панорамный тренажер по системе ДЦ «Сетунь»				
13.	Микропроцессорная централизация				
14.	Автоматизированное рабочее место обучающегося (15шт.)				
15.	Автоматизированная обучающая система АОС ШЧ				
16.	Измерительный обучающий стенд напольного технологического оборудования (8шт.)				
17.	Тренажерный комплекс виртуальной реальности (2 шт.)				
18.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
19.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения

Кабинет Технологии транспортных процессов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя 2	Мебель	Основное	Ауд. 1409	ОП.11
2.	Стул преподавателя				

3.	Стол ученический (15шт.)			Площадь - 78,8кв.м.	
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Стеллаж				
9.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP Laser Jet 1020				
12.	Комплект геодезического оборудования		Специализированное		
19.	Телевизор с плоским экраном Philips	ТС	Основное		
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.05
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Тумба				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				
8.	Веб-камера				

9.	Макет «Рельсошпальная решетка»		Специализированное		
10.	Ультразвуковой дефектоскоп				
11.	Путеизмерительная тележка				
12.	Стенд «Средства малой механизации»				
13.	Стенд «Измерительные инструменты»				
14.	Стенд «Ручной путевой инструмент»				
15.	Макет «Стрелочный перевод»				
16.	Стенд «Основные дефекты рельсов»				
17.	Макет «Железнодорожная инфраструктура»				
18.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами: РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП	ТС	Основное		
19.	Интерактивная панель				
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

1.2. Оснащённые лаборатории/мастерские/полигон

Лаборатория «Электротехника и электроника, электронная техника»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2405 Площадь - 125,6 кв.м.	ОП.08
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				

4.	Стул ученический (30шт.)	Оборудование	Основное		
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер		Специализированное		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010				
9.	Стол для лаборатории электротехника ОМА-1423 (8шт.)				
10.	Дрель ручная				
11.	Осциллограф С1-83				
12.	Осциллограф С1-69				
13.	Осциллограф С1-96				
14.	Дрель ударная				
15.	Электролобзик				
16.	Счетчик СА4-514 10-40А/3ф/11/2003г.				
17.	Телевизор с плоским экраном PHILIPS	ТС	Основное		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Функциональная зона Учебно-производственный участок станционных систем автоматики
Лаборатория «Станционные системы автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2102 Площадь - 81,1 кв.м.	ПМ.01, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				

4.	Стул ученический (30шт.)	Оборудование	Основное		
5.	Шкаф книжный (2шт.)				
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя		Специализированное		
7.	МФУ				
8.	Пульт-манипулятор				
9.	Табло				
10.	Электропривод СП-6				
11.	Статив СУР (7шт.)				
12.	Пульт-табло управления полигоном				
13.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
14.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Функциональная зона Поиск отказов и устранение неисправностей
Лаборатория «Приборов и устройств автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2204 Площадь - 64,6кв.м.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (13шт.)				
4.	Стул ученический (26шт.)				
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				

8.	Аппаратно-мультимедийный комплекс «Станционные разветвленные рельсовые цепи тональной частоты при электротяге переменного тока»		Специализированное		
9.	Аппаратно-мультимедийный комплекс «Пятипроводная схема управления одиночной стрелкой с пусковым блоком ПСТ»				
10.	Стенд проверки параметров реле СЦБ (5шт.)				
13.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
14.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Функциональная зона. Учебно-производственный участок устройств автоматики.
Лаборатория «Устройства автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф книжный (2шт.)	Мебель	Основное	Ауд. 2103	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
2.	ПУЛЬТ-ТАБЛО ППНБМ с релейными стативами	Оборудование	Специализированное	Площадь - 143,0кв.м.	
3.	Пульт-табло ППНБ с релейными стативами (3шт.)				
4.	Статив СУР (10шт.)				
5.	Табло и пульт-манипулятор БМРЦ с релейными стативами				

6.	Стрелочный электропривод СПВ-5				
7.	Стрелочный электропривод ВСП-150				
8.	Стрелочный электропривод СП-6М (7шт.)				
9.	Стрелочный электропривод СП-6БМ				
10.	Пульт ПГУ-67 с релейными стативами				
11.	Горочная рельсовая цепь				
12.	КТСМ	УМК	-		
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Функциональная зона. Учебно-производственный участок перегонных систем автоматики
Лаборатория «Перегонные системы автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (6шт.)	Мебель	Основное	Ауд. 2101 Площадь - 124,3кв.м.	ПМ.01, ПМ.04
2.	Стул ученический (12шт.)				
3.	Шкаф книжный (2шт.)				
4.	Дешифратор автоматической блокировки	Оборудование	Специализированное		
5.	Однопутная числовая кодовая автоматическая блокировка				
6.	Релейный шкаф числовой кодовой автоблокировки (2шт.)				
7.	Железнодорожный переезд с АБТЦ				
8.	Переезд АПСА с числовой кодовой автоблокировкой				

9.	Макет увязки числовой кодовой автоблокировки и автоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями со станционными устройствами				
10.	Полуавтоматическая блокировка РПБ-ГТСС				
11.	Четырехзначная числовая кодовая автоматическая блокировка				
12.	Трехзначная числовая кодовая автоматическая блокировка				
13.	Аппаратно программный комплекс АПК-ДК				
14.	Четырехпроводная схема смены направления движения на перегоне				
15.	Стенд проверки параметров реле СЦБ (6шт.)				
16.	Лабораторный стенд исследование работы рельсовых цепей (4шт.)	УМК	-		
17.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Функциональная зона. Анализ отказов неисправностей устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2201 Площадь - 128,3 кв.м.	ОП.12, ПМ.01, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				

4.	Стул ученический (30шт.)				
5.	Стол компьютерный (19шт.)				
6.	Стул компьютерный (19шт.)				
7.	Шкаф (6шт.)				
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		
9.	МФУ		Специализированное		
10.	Панорамный тренажер по пятипроводной схеме управления стрелочным электроприводом				
11.	Панорамный тренажер по системе ЭЦ-ЕМ				
12.	Панорамный тренажер по системе ДЦ «Сетунь»				
13.	Микропроцессорная централизация				
14.	Автоматизированное рабочее место обучающегося (15шт.)				
15.	Автоматизированная обучающая система АОС ШЧ				
16.	Измерительный обучающий стенд напольного технологического оборудования (8шт.)				
17.	Тренажерный комплекс виртуальной реальности (2 шт.)				
18.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
19.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Функциональная зона. Регулировка и проверка работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки
Лаборатория «Техническое обслуживание, анализ, ремонт приборов и устройств железнодорожной автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2203 Площадь - 60,0 кв.м.	ОП.12, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Стол компьютерный (10шт.)				
6.	Стул компьютерный (10шт.)				
7.	Шкаф (3шт.)				
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		
9.	Автоматизированное рабочее место обучающегося (10шт.)				
10.	МФУ				
11.	Измерительный аппаратно-программный комплекс ремонтно- технологического участка для проверки релейных блоков железнодорожной автоматики		Специализированное		
12.	Автоматизированная обучающая система АОС				
13.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
14.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля;	УМК	-		

	- методические, раздаточные, наглядные материалы				

Мастерская Электромонтажная

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4206 Площадь - 109,1 кв.м.	ПМ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стул ученический (30 шт.)				
4.	Стеллаж				
5.	Шкаф)				
6.	Сейф				
7.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
8.	Монитор		Специализированное		
9.	Звуковая система				
10.	Верстак слесарный				
11.	Электромонтажные столы с принудительной вытяжкой (17шт.)				
12.	Понижающий трансформатор ТЗСИ – 2,5 (380/36В)				
13.	Настольный сверлильный станок 2М-112				
14.	Наждачное точило BOSH GSM200				
15.	Электропаяльники 36В/40Вт. (17 шт.)				
16.	Комплект измерительных приборов (Мультиметры)				

17.	Комплект инструментов для выполнения электромонтажных работ				
18.	Проектор SANYO	ТС	Основное		
19.	Экран				
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Мастерская «Монтаж электронных устройств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины		
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4206 Площадь - 109,1 кв.м.	ПМ.01		
2.	Стул преподавателя						
3.	Стул ученический (30 шт.)						
4.	Стеллаж						
5.	Шкаф)						
6.	Сейф						
7.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное			Ауд. 4206 Площадь - 109,1 кв.м.	ПМ.01
8.	Монитор						
9.	Звуковая система		Специализированное				
10.	Верстак слесарный						
11.	Электромонтажные столы с принудительной вытяжкой (17шт.)						

12.	Понижающий трансформатор ТЗСИ – 2,5 (380/36В)				
13.	Настольный сверлильный станок 2М-112				
14.	Наждачное точило BOSH GSM200				
15.	Электропаяльники 36В/40Вт. (17 шт.)				
16.	Комплект измерительных приборов (Мультиметры)				
17.	Комплект инструментов для выполнения электромонтажных работ				
18.	Проектор SANYO	ТС	Основное		
19.	Экран				
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Мастерская «Монтаж устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4104 Площадь - 701 кв.м	ОП.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стул ученический (15 шт.)				
4.	Стол ученический (5шт.)				

5.	Стеллаж	Оборудование	Основное		
6.	Стол (2шт.)				
7.	Персональный компьютер		Специализированное		
8.	Монитор				
9.	Тренажер управления стрелочным электроприводом (5шт.)				
10.	Тренажер тональной рельсовой цепи (5шт.)				
11.	Тренажер управления маневровым светофором (5шт.)				
12.	Измерительный прибор (тестер 5шт.)				
13.	Электрические паяльники (15шт.)				
14.	Электромонтажный инструмент (плоскогубцы, бокорезы, отвертки - 15 комплектов)				
15.	Набор инструмента по обслуживанию стрелочного электропривода (5 компл.)				
16.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Полигон «Техническое обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Светофор входной, мачтовый пятизначный, линзовый на металлической мачте	Оборудование	Специализированное	Территория колледжа (полигон)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04, ПМ.05

2.	Светофор выходной, карликовый, четырехзначный, линзовый			Площадь - 53,5 кв.м.	
3.	Светофор маневровый, карликовый, двузначный, линзовый				
4.	Светофор заградительный, однозначный, линзовый на металлической мачте				
5.	Стрелочный электропривод СП-6М				
6.	Автоматический шлагбаум ПАШ-1				
7.	Переездной светофор светодиодный СП2-2				
8.	Щиток переездной сигнализации и управления устройством заграждения переезда УЗП				
9.	Щиток переездной сигнализации ЩПС-99				
10.	Шкаф релейный унифицированный ШРУ-М (2шт.)				
11.	Шкаф батарейный металлический ШРУ-М				
12.	Трансформаторный ящик ТЯ-2 (5шт.)				
13.	Дроссель-трансформатор ДТ-0,2-500 (2шт.)				
14.	Кабельная муфта УПМ-24 (8шт.)				
15.	Кабельная муфта УКП-12				
16.	Сопла пневмообдувки стрелочного перевода				
17.	Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС-ПМ)				

18.	Стрелочный перевод на железобетонных брусках. (марка крестовины: 1/9, тип рельсов: Р-65)				
19.	Устройство заградительное переездное УЗП				
20.	Стационарный путевой рельсосмазыватель СПР-02				
21.	Упор тупиковой призмы				
22.	Комплект: балластный слой; рельсовая решетка на деревянных и железобетонных шпалах; рельсовые стыки и стыковые скрепления. Балластный слой из щебня, длина рельсовой решетки 124 м. Количество шпал: деревянные- 22 шт.; железобетонные – 92 шт.; железобетонные брусья – 70 шт. Количество изолирующих стыков – 10шт.				
23.	Тены для электрического обогрева стрелочного перевода				
24.	Напольные камеры КТСМ (2шт.)				
25.	Датчики счета осей подвижного состава (3шт.)				
26.	Осветитель				
27.	Репродуктор				
28.	Пешеходный переход через железнодорожные пути				
29.	Разрез призмы железнодорожного полотна				
30.	Предельный столбик				
31.	Пикетный столбик				
32.	Километровый столбик				

33.	Скрепления: ДО, КД, КБ, WOSSLON W14HH, APC-4; ЖБР-65П				
34.	Токоизолирующие стыки: 4-х болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой т (клеевой) стык (10 шт.)				
35.	Токопроводящие стыки: 4-х болтовой стык с приварным рельсовым и штепсельным соединителем; 6-и болтовой стык с приварным рельсовым и штепсельным соединителем; токопроводящий сварной стык				
36.	Рельсы с дефектами различных рисунков (15шт.)				
37.	Балластный слой из щебня (длина рельсовой решетки 124м.)				
38.	Шпалы деревянные (22шт.)				
39.	Шпалы железобетонные (92шт.)				
40.	Бруссы железобетонные (70 шт.)				
41.	Устройства видеонаблюдения (видеокамеры) (3шт.)				
42.	Железная лестница с поручнем				
43.	Забор ограждения полигона				
44.	Информационная табличка				
45.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Спортивное табло	Оборудование	Специализированное	Ауд. 4209 Площадь – 504,2 кв.м	ООД.05, ОГСЭ.05
2.	Гимнастические снаряды (конь, козел, бревно, разновысокие брусья)				
3.	Баскетбольные щиты с корзинами (6шт.)				
4.	Столы для настольного тенниса (6шт.)				
5.	Гимнастические лестницы (4шт.)				
6.	Тренажер для пресса				
7.	Штанги с блинами (2шт.)				
8.	Ворота футбольные (2шт.)				
9.	Стойки волейбольные (2шт.)				
10.	Стойки большого тенниса (2шт.)				
11.	Мячи футбольные, баскетбольные, волейбольные, скакалки				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Гимнастический зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4112 Площадь – 144,1 кв.м	ООД.05, ОГСЭ.05
	Стул преподавателя				
2.	Мобильный персональный компьютер HP 2000 Notebook PC 2000-2d55SR	Оборудование	Основное		
3.	Аудиосистема Sven SPS-702				
4.	Гимнастический помост	Оборудование	Специализированное		
5.	Зеркала (6шт.)				
6.	Маты (8шт)				
7.	Съемная перекладина				
8.	Гимнастические лестницы (6шт.)				
9.	Мячи набивные, скакалки, обручи, гантели, гимнастические палки				
10.	Проектор SANYO PLC-XU47	ТС	Основное		
11.	Микрофон Shure BLX2/SM58 M17				
12.	Экран				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Тренажерный зал общефизической подготовки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное		ООД.05, ОГСЭ.05

	Стул преподавателя			Ауд. 4110	
2.	Тренажер «Бабочка»	Оборудование	Специализированное	Площадь – 98,5 кв.м	
3.	Тренажер для плечевого пояса				
4.	Тренажер для ног				
5.	Тренажерный комплекс для отдельных групп мышц				
6.	Скамья для пресса				
7.	Гимнастические лестницы (5шт.)				
8.	Перекладина (2шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Скамья «Скотта»				
11.	Стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.)				
12.	Зеркала (6шт.)				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Тренажерный зал «Общефизическая подготовка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4102 Площадь – 51,2 кв.м	ООД.05, ОГСЭ.05
	Стул преподавателя				
2.	Музыкальный центр	Оборудование	Основное		
3.	Тренажер для плечевого пояса	Оборудование	Специализированное		
4.	Тренажер для ног				

5.	Тренажерный комплекс для отдельных групп мышц				
6.	Беговые дорожки (2шт.)				
7.	Скамья для пресса				
8.	Гимнастические лестницы (2шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Зеркала (10 шт.)				
11.	Комплект матов	УМК	-		
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы				

Зал для занятий студентов специальной медицинской группы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4115 Площадь – 63,9 кв.м	ООД.05, ОГСЭ.05
	Стул преподавателя				
	Стол для армрестлинга	Мебель	Специализированное		
	Стол для массажа				
2.	Музыкальный центр	Оборудование	Основное		
3.	Комплекс подтягивания (3 перекладины)	Оборудование	Специализированное		
4.	Ковровое покрытие				
5.	Гимнастические лестницы (4шт.) маты, скакалки, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки				

6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин(ы): - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Зал для самостоятельной работы студентов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (14шт.)	Мебель	Основное	Ауд. 1406 Площадь общая – 315,6 кв.м. Читальный зал – 56,0 кв.м.	-
2.	Стул ученический (28 шт.)				
3.	Демонстрационный книжный стеллаж (6шт.)				
4.	Стол компьютерный (3шт.)				
5.	Стул компьютерный (3шт.)				
6.	Стол с двумя тумбами (2шт.)				
7.	Стол библиотечный (2шт.)				
8.	Офисный стол				
9.	Шкаф книжный (3шт.)				
10.	Шкаф каталожный (2шт.)				
11.	Комплект стеллажей для хранения книг				
12.	АРМ студента (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (7шт.)	Оборудование	Основное		
13.	АРМ сотрудника (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (3шт.)				
14.	МФУ HP LaserJet 1536 dnf MFP				
15.	Сканер EPSON GT 15000 (A3)				

16.	Принтер HP LaserJet1022h				

АКТОВЫЙ ЗАЛ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресла зрительного зала (272 шт.)	Мебель	Основное	Площадь зрительного зала – 289,1 кв.м., балкона – 69,5 кв.м., сцены - 53,1 кв.м., радиорубки – 30,2 кв.м., комнаты для репетиций – 28,6 кв.м.	-
2.	Стол				
3.	Кресло офисное				
4.	Тумба (3шт.)				
5.	Диван				
6.	Кресло (4шт.)				
7.	Стол компьютерный (4шт.)				
8.	Шкаф платяной (2шт.)				
9.	АРМ преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование	Основное		
10.	Ноутбук				
11.	Телевизор с большим экраном (2шт.)				
12.	Комплект светотехнического и световое оборудование (пульта, диммеры, прожекторы, вращающийся сканер, дыммашина, рамповые светильники, лампы, светофильтры, штативы)	Оборудование	Специализированное		
13.	Комплект звукового и радиооборудования (акустические системы, микшерные пульта, микрофоны, радиомикрофоны, усилители, сабвуферы, синтезатор, цифровой акустический процессор,				

	системный процессор, платформа Dynacord DSP244, радиосистема SM58 24/58, базовый центральный блок расширенный BOSCH DCN-CC, рэковые шкафы)				
14.	Мультимедийная установка (проектор)	ТС	Основное		
15.	Экран				

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</u>	861
<u>2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГИА. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА.</u>	864
<u>2.1. Сроки подготовки и проведения ГИА</u>	864
<u>2.2. Процедура проведения демонстрационного экзамена</u>	864
<u>2.3. Процедура подготовки дипломного проекта</u>	865
<u>2.4. Защита дипломного проекта</u>	867
<u>2.5. Порядок проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</u>	869
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
<u>3.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и показатели оценки их сформированности</u>	870
<u>3.2. Показатели оценки результатов государственной итоговой аттестации</u>	871
<u>4. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА</u>	877

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и обеспечивает процедуру проведения государственной аттестации для оценки степени и уровня освоения обучающимся данной образовательной программы.

Программа ГИА выпускников по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разработана в соответствии с законодательством Российской Федерации в области образования:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный стандарт (ФГОС СПО) по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), определяет совокупность требований к ее организации и проведению,
- Приказ РУТ (МИИТ) от 14.06.2023 № 471/а «Об утверждении и введении в действие Положения об организации итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования».

Целью ГИА – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи ГИА:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.01 Конструкции и принцип действия систем железнодорожной автоматики
ВД 02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
ВД 03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПМ.03 Эксплуатация оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий
ВД 04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПМ.04 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	ПМ.05 Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам. ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики. ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку . работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки..
Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки(4 разряд).
Дополнительный профессиональный блок по запросу отрасли. Освоение профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (5 разряд)	ПК 5.1. Выполнение работы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты

2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГИА. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Выпускники, освоившие программу по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), проходят ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

На ГИА отводится 216 академических часов. Сроки проведения ГИА, в т.ч. график защиты дипломного проекта, устанавливаются в соответствии с утвержденным учебным планом и календарным учебным графиком.

2.1. Сроки подготовки и проведения ГИА

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.09. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

ГЭК формируется из педагогических работников Московского колледжа транспорта и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора университета.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря).

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

Директор Московского колледжа транспорта является заместителем председателя ГЭК. В случае создания нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей директора или педагогических работников.

ГЭК действует в течение одного учебного года.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа под руководством главного эксперта. Состав экспертной группы согласовывается с ФГБОУ ДПО ИРПО через цифровую платформу проведения демонстрационного экзамена и утверждается распоряжением директора Московского колледжа транспорта. Допускается удаленное участие экспертной группы и/или главного эксперта с применением дистанционных технологий и электронных ресурсов в проведении и/или оценке демонстрационного экзамена.

2.2. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен – это вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, который предусматривает

моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Для проведения демонстрационного экзамена создается экспертная группа в составе ГЭК. Председатель и члены ГЭК, не включенные в экспертную группу, имеют право присутствовать на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ).

Допуск студентов в ЦПДЭ осуществляется на основании документов, удостоверяющих личность.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности.

При проведении ГИА используется комплект базовой оценочной документации для демонстрационного экзамена в рамках ФГОС СПО, ФГБОУ ДПО ИРПО.

Результаты демонстрационного экзамена, выраженные в баллах, и обрабатываются через цифровую платформу проведения демонстрационного экзамена.

2.3. Процедура подготовки дипломного проекта

Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования – программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Тема дипломного проекта должна отвечать современным требованиям развития отрасли, науки, техники, производства, экономики; иметь актуальность, новизну, практико-ориентированный характер и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Примерный перечень тем дипломных работ разрабатывается преподавателями профессиональных модулей, рассматривается на заседании цикловой комиссии и Методического совета Московского колледжа транспорта (Приложение 1 к рабочей программе ГИА).

Тематика дипломных работ определяется при закреплении тем дипломных работ на 2025/2026 учебный год и утверждается приказом директора Московского колледжа транспорта (далее – колледжа МКТ).

Обучающимся предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного списка, а также возможность предложения своей тематики при условии обоснования ее актуальности, значимости для практического применения.

При определении темы дипломного проекта следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении ранее выполненной обучающимися курсовой работы, если она выполнялась в рамках профессионального модуля (модулей);
- на использовании результатов ранее выполненных практических заданий.

Выбор обучающимися и закрепление тем дипломных проектов осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

По утвержденным в установленном порядке темам дипломных проектов, руководителем разрабатываются индивидуальные задания для каждого обучающегося. Индивидуальные задания на дипломный проект рассматриваются цикловой комиссией по специальности и утверждаются заместителем директора колледжа, отвечающим за учебную работу в колледже. В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Выполненный дипломный проект должен соответствовать утвержденному заданию и демонстрировать требуемый уровень общенаучной и профессиональной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект выполняется обучающимся с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения производственной практики (преддипломной), а также работы над выполнением курсовой работы.

По структуре дипломный проект состоит из теоретической и практической части, которые составляют пояснительную записку. Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета на основе анализа используемых источников информации, нормативной базы по теме. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической частей определяется в зависимости от темы дипломного проекта.

Обучающийся обязан:

- своевременно выбрать тему и получить индивидуальное задание на дипломный проект;
- выполнять дипломный проект в соответствии с индивидуальным заданием и графиком работы;
- по мере выполнения задания представлять черновой текст работы руководителю и вносить необходимые исправления и изменения в соответствии с его замечаниями и рекомендациями;
- в установленный срок сдать готовую работу руководителю для написания письменного отзыва;
- представить дипломный проект на внешнее рецензирование;
- представить дипломный проект заведующему отделением для принятия решения о допуске к защите.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляется заведующим отделением и председателем цикловой комиссии. Непосредственное руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляет руководитель, назначаемый приказом в установленном порядке.

Основные функции руководителя дипломного проекта:

- разработка индивидуального задания на подготовку дипломного проекта;
- разработка совместно с обучающимися плана дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;

- консультирование обучающегося по всем вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых информационных источников;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ;
- оказание помощи в подготовке доклада (презентации) для защиты дипломного проекта;
- предоставление письменного отзыва на дипломный проект;
- своевременное заполнение и представление заведующему отделением учебной документации по ходу выполнения дипломного проекта (расписание консультаций, журнал учебных занятий).

В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и личный вклад в раскрытие проблемы и разработку предложений по её решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности допуска обучающегося к защите дипломного проекта.

Выполненные дипломные проекты подлежат обязательному рецензированию специалистами из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

На рецензирование одного дипломного проекта предусматривается не более 4 академических часов.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта.

Внесение изменений в дипломный проект после получения отзыва и рецензии не допускается. Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя, рецензией и решением цикловой комиссии по специальности передает дипломный проект в ГЭК.

2.4. Защита дипломного проекта

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Допуск дипломных проектов к защите оформляется приказом директора колледжа.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

На заседание государственной экзаменационной комиссии заведующий отделением представляет следующие документы:

- Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования

по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

- программа государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

- сводная ведомость результатов освоения студентами образовательной программы по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

- приказ о составе государственной экзаменационной и апелляционной комиссий;
- приказ о допуске студентов к защите дипломных проектов;
- книга протоколов заседаний ГЭК по специальности;
- зачетные книжки студентов.

На защиту дипломного проекта отводится 30 минут на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и включает доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут) с демонстрацией презентации, чтение отзыва и рецензии, представление результатов демонстрационного экзамена, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя, рецензента дипломной работы, а также представителя экспертной группы демонстрационного экзамена, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

Обучающимся, присутствующим на открытом заседании ГЭК, запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При защите дипломного проекта обучающийся должен показать:

- уровень освоения теоретического материала, предусмотренного учебными программами дисциплин и профессиональных модулей;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- уровень знаний по теме дипломного проекта;
- обоснованность, четкость и грамотность выступления.

Результатом государственной итоговой аттестации является оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта учитывается:

- качество выполнения дипломного проекта;
- качество устного доклада выпускника;
- качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения дипломной работы;
- глубину и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим. Заседания ГЭК протоколируются.

Результаты защиты дипломного проекта объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

В протоколе заседания ГЭК (книге протоколов) записывается тема дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, оценка за защиту дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Приложениями к протоколу заседания ГЭК являются итоговый протокол демонстрационного экзамена, подписанный главным экспертом, членами экспертной группы и представителем ГЭК, а также протокол оценки дипломных проектов.

Протокол заседания ГЭК подписываются председателем, (в случае отсутствия председателя – его заместителем), ответственным секретарем и членами комиссии.

Лицам, успешно прошедшим ГИА, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

Диплом с отличием выдается выпускнику в случае, если по результатам государственной итоговой аттестации выпускник получил оценку «отлично», и все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты) являются оценками «отлично» и «хорошо»; количество указанных в приложении к диплому оценок «отлично» составляет не менее 75% от общего количество оценок, указанных в приложении к диплому.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из колледжа. Обучающемуся, не прошедшему ГИА по неуважительной причине или получившему на ГИА неудовлетворительную оценку, выдается справка установленного университетом образца.

Данные лица могут пройти ГИА не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледж на период времени, не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

2.5. Порядок проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении ГИА обязательно присутствие ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую помощь с учетом их индивидуальных особенностей.

Обучающиеся или родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и показатели оценки их сформированности

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные компетенции:

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам

ПК 1.2. Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

ПК 1.3. Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.2. Производить разработку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.

ПК 3.1. Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

ПК 3.2. Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.

ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (4 разряд)

ПК 5.1. Выполнение работы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты

При оценке сформированности общих и профессиональных компетенций учитываются:

- результаты промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам;
- результаты экзаменов квалификационных, по итогам проведения которых принято однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен». Освоение вида профессиональной деятельности означает достаточный уровень освоения общих и профессиональных компетенций, оцениваемых в рамках соответствующего экзамена;
- результаты прохождения всех видов производственных практик, отраженные в аттестационных листах.

Результаты промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам, экзаменов квалификационных, а также сведения из аттестационных листов по производственным практикам представляются Государственной экзаменационной комиссии в виде сводной ведомости успеваемости студентов.

3.2. Показатели оценки результатов государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

По каждому из видов испытаний выставляются оценки по пятибалльной шкале. Оценки по демонстрационному экзамену выставляются на основании критериев оценок, приведенных в комплекте оценочной документации по демонстрационному экзамену (приложение 1).

По результатам защиты дипломного проекта выставляется единая оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По завершению процедуры прохождения демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта ГИА принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Техник».

Результаты демонстрационного экзамена оцениваются оценивающими экспертами демонстрационного экзамена в соответствии с правилом и порядком проведения демонстрационного экзамена. Результаты демонстрационного экзамена вносятся в протокол и переводятся в пятибалльную систему.

Результаты защиты дипломного проекта обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном количестве голосов мнение председателя является решающим.

В случае проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий защита дипломной работы проводится с применением ДОТ.

3.2.1. Критерии оценивания демонстрационного экзамена.

Оценка выполнения демонстрационного экзамена осуществляется по 100-бальной шкале с использованием специализированного программного обеспечения для обработки информации в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Перевод полученного по 100-бальной шкале количество баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» осуществляется экспертной группой с участием члена ГЭК и отражается в итоговом протоколе демонстрационного экзамена.

Таблица 2

Перевод оценки демонстрационного экзамена в пятибалльную шкалу

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

3.2.2. Критерии оценивания выполнения и защиты дипломного проекта

Таблица 3

Критерии оценки содержания и оформления дипломной работы

№ п/п	Параметры оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1.	Соблюдение основных требований к оформлению дипломной работы: шрифт; междустрочный интервал; поля; абзацный отступ; выравнивание текста	Все требования полностью соблюдены	Требования соблюдены с незначительными отклонениями	Требования соблюдены с значительными отклонениями, но в целом соблюдена единство оформления	50% работы и более не соответствует требованиям
2.	Наличие всех обязательных элементов дипломной работы: титульный лист, оглавление, введение, пояснительная записка, включая теоретическую и практическую части, заключение, список использованных источников, приложения	Выпускная квалификационная работа содержит все обязательные элементы, полностью оформленные в соответствии с требованиями	Выпускная квалификационная работа содержит все обязательные элементы, оформленные с незначительными отклонениями от требований	Выпускная квалификационная работа содержит все обязательные элементы, оформленные с значительными отклонениями от требований	Выпускная квалификационная работа содержит не все обязательные элементы
3.	Оформление списка использованных источников	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен правильно	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен с незначительными отклонениями	В работе использовано достаточное количество источников; список составлен неверно	В работе использовано не достаточное количество источников; список составлен неправильно
4.	Наличие отзыва руководителя	В работе имеется положительный отзыв руководителя, который подтверждает	В работе имеется положительный отзыв руководителя, который подтверждает	В работе имеется положительный отзыв руководителя, который подтверждает	В работе отсутствует отзыв руководителя или отзыв руководителя

		правильность, полноту и корректность произведенных расчетов, а также степень раскрытия темы	правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с незначительными ошибками, не повлиявшими на конечный результат, а также степень раскрытия темы	правильность, полноту и корректность произведенных расчетов с допущенными ошибками, которые повлекли за собой искажение конечного результата, а также степень раскрытия темы	отрицательный
5.	Наличие рецензии	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «отлично»	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «хорошо»	В работе имеется положительная рецензия с рекомендуемой оценкой «удовлетворительно»	В работе отсутствует положительная рецензия
6.	Актуальность и обоснование темы дипломного проекта	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи, во введении к дипломной работе раскрыта актуальность темы исследования	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, в работе отчетливо выделена цель и задачи, введение к дипломной работе недостаточно полно раскрывает актуальности темы	Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки и теме работы, неопределенно сформулированы цель и задачи, введение к дипломной работе не полностью раскрывает актуальность темы	Содержание работы не соответствует теме и направлению подготовки

Таблица 4

№ п/п	Параметры оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5	6
1.	Умение четко, конкретно и ясно изложить содержание дипломной работы	Доклад четкий, экономически грамотный, дает полное представление о выполненной работе, с соблюдением регламента времени	Доклад четкий, экономически грамотный, с незначительными отступлениями от предъявляемых требований	Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой последовательности изложения материала	Доклад с отступлениями от принятой терминологии; со значительным отступлением от регламента времени
2.	Качество представленной информации и ее изложения	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломной работы; представлена актуальность и цель работы, а также корректные и полные выводы, что позволяет судить о корректных результатах исследования	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломной работы; представлена актуальность и цель работы, выводы представлены не в полном объеме или не корректны, что не позволяет судить о корректности результатов исследования	Представленная информация достоверна, актуальна, верна, соответствует тематике и содержанию дипломной работы; представлена актуальность и цель работы, выводы не представлены, что не позволяет судить о результатах исследования	Представленная информация не достоверна и/или не актуальна, и/или информация не соответствует тематике и содержанию дипломной работы
3.	Умение в докладе сделать и обосновать выводы по работе	Обоснованные, правильные, грамотные, уверенные	Правильные и грамотные, но не обоснованные	Недостаточно правильные или не грамотные	Нет выводов по работе
4.	Умение четко, ясно, экономически грамотным языком отвечать на вопросы комиссии	Четкие, аргументированные, безошибочные ответы на вопросы	В основном правильные ответы на вопросы	Ответы на вопросы верны, но упрощенные, по наводящим вопросам	Нет ответов на вопросы или ответы даны не верно

	(демонстрационный экзамен и дипломный проект)				
5.	Качество оформления демонстрационных материалов	Соблюден единый стиль оформления по всей презентации, демонстрируемая информация читаема и четко различима	Нарушена единая стилистика оформления презентации, демонстрируемая информация читаема и четко различима	Нарушена единая стилистика оформления презентации, демонстрируемая информация частично не читаема	Презентация отсутствует или представленная информация не читаема по всей презентации

4. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГИА

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласия с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии приказом ректора университета.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения.

Апелляция о несогласии с результатами подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные распорядительным актом МКТ, но не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляционного заявления, направляет в апелляционную комиссию дипломного проекта, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию студента.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Темы дипломных проектов по специальности

23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

1. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге постоянного тока.
2. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге переменного тока.
3. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге постоянного тока.
4. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при электротяге переменного тока.
5. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при автономной тяге.
6. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики при автономной тяге.
7. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки при электротяге постоянного тока.
8. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами числовой кодовой автоблокировки при электротяге переменного тока.
9. Оборудование промежуточной станции системой микропроцессорной централизации ЭЦ МПК.
10. Организация технического обслуживания устройств АБТЦ-МШ на двухпутном участке железной дороги.
11. Организация технического обслуживания устройств АБТЦ-МШ на однопутном участке железной дороги.
12. Организация модернизации устройств с внедрением аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля АПК-ДК на участке автоблокировки с четырехзначной сигнализацией.
13. Внедрение микропроцессорной централизации ЭЦ-ЕМ с увязкой с системой АПК-ДК на однопутном участке железной дороги с трехзначной сигнализацией.
14. Оборудование станции устройствами электрической централизации при электротяге постоянного тока.
15. Оборудование станции устройствами электрической централизации при электротяге переменного тока
16. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ-00).
17. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоблокировки с централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ-03).
18. Оборудование однопутного участка железной дороги устройствами автоблокировки с внедрением микропроцессорной системы АБТЦ-М.
19. Оборудование стрелочных участков промежуточной станции тональными разветвленными рельсовыми цепями ТРЦ-3.
20. Оборудование промежуточной станции и примыкающего перегона путевыми устройствами САУТ-ЦМ.

21. Внедрение системы технической диагностики устройств в дистанции СЦБ.
22. Организация технического обслуживания и ремонта устройств автоматики и телемеханики.
23. Оборудование промежуточной станции устройствами МПЦ-ЭЛ.
24. Организация модернизации устройств АБ с внедрением микропроцессорной системы АБТЦ-М на двухпутном перегоне.
25. Оборудование переезда устройствами МАПС на участке автоблокировки системы АБТЦ-М.
26. Оборудование стрелочного участка тональной рельсовой цепью ТРЦ-3.
27. Оборудование станции Черкизово Московского центрального кольца устройствами микропроцессорной централизации.
28. Внедрение аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля АПК ДК на участке железной дороги Черкизово-Белокаменная Московского центрального кольца.
29. Оборудование станции устройствами микропроцессорной централизации ЭЦ-ЕМ.
30. Оборудование двухпутного перегона системой АБТЦ-М с подвижными блок-участками.
31. Оборудование двухпутного участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики.
32. Оборудование станции устройствами электрической централизации.
33. Оборудование промежуточной станции и прилегающего перегона путевыми устройствами САУТ-ЦМ.
34. Внедрение аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля АПК-ДК на участке Бескудниково – Лобня Московского центрального диаметра.
35. Оборудование промежуточной станции Пионерская Московской детской железной дороги устройствами микропроцессорной централизации системы ЭЦ-ЕМ.
36. Организация модернизации устройств автоблокировки с внедрением микропроцессорной системы АБТЦ-М на двухпутном участке железной дороги.
37. Оборудование переездов устройствами МАПС на участке автоблокировки системы АБТЦ-М.
38. Оборудование участка железной дороги устройствами автоматики и телемеханики.
39. Проектирование системы технической диагностики и мониторинга устройств железнодорожной автоматики на участке железной дороги.
40. Оборудование однопутного перегона устройствами АБТЦ.
41. Оборудование участка железной дороги устройствами автоматической переездной сигнализацией.
42. Оборудование пешеходного перехода устройствами автоматической пешеходной сигнализацией.
43. Оборудование пешеходного перехода устройствами светофорной и звуковой сигнализацией.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания разработана
на основе примерной программы воспитания по УГПС 23.00.00 Техника и технологии
наземного транспорта, одобренной ФУМО Протоколом от 27.08.2023 № 7 и размещенной в
реестре

по ссылке: <https://reestrspo.firpo.ru/usefulResource/8>

Рабочая программа воспитания по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), является приложением 5 к ОПОП-П по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) Московского колледжа транспорта ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта». Рабочая программа воспитания содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по специальности.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение транспортной отрасли, специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (города Москвы и Московской области.)
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте); знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), всех ее требований и

выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
- обладающий опытом использования управления техническими системами, изучение принципов управления, анализа технических данных, использования программного обеспечения для управления системами, разработку и реализацию планов управления
- применяющий знания методов оптимизации работы, использование современных информационных технологий, автоматизацию процессов специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- обладающий опытом и навыками работы использования и эксплуатации специализированного оборудования и инвентаря
- обладающий опытом проведения подготовительных, вспомогательных и сопутствующих работ при монтаже, обработке, ремонте изделий, конструкций и сооружений в соответствии с техническим заданием и иные виды деятельности, связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
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 специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- обладающий знаниями в области управления в технических системах, включающее освоение навыками работы с компьютерным оборудованием, программирование контроллеров, обслуживание и настройку сенсоров и другого профильного оборудования
- 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 специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

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
- проектирование и реализация воспитательных целей в дисциплинах общего и профессионального модулей
- включение преподавателями в рабочие программы по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий
- применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дающих возможность развивать опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы, выстраивания отношений и действий в команде, развивающих критическое мышление
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности

Модуль «Кураторство»

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в Московском колледже транспорта и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Московском колледже транспорта, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте): презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности» 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- проведение практико-ориентированных мероприятий;

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в Московском колледже транспорта, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, заведующих отделениями, работников отдела организационно-массовой работы (ООМР), классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения и других работников колледжа. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов, должностных инструкций.

Основные задачи работников отдела организационно-массовой работы:

Педагог-психолог	Психолого-педагогическая поддержка всех участников образовательного процесса;
Социальный педагог	Социально-педагогическая поддержка обучающихся, их родителей (законных представителей);
Педагог-организатор	Проектирование и реализация программ воспитания, организация внеурочной деятельности;
Руководитель физвоспитания	Организация оздоровительных, спортивно-массовых мероприятий;
Преподаватель-организатор основ безопасности жизнедеятельности	Проведение мероприятий по охране труда, жизни и здоровья всех участников образовательного процесса, мероприятий допризывной подготовки.

- 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);

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

- положение о Московском колледже транспорта;
- положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений;
- правила внутреннего распорядка обучающихся РУТ (МИИТ);

– режим занятий студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена;
– кодекс этики обучающихся РУТ (МИИТ);
– положение об организации деятельности по противодействию коррупции;
– правила пользования библиотекой Московского колледжа транспорта;
– положение о классном руководстве - кураторстве в Московском колледже транспорта;
– положение о Совете профилактики правонарушений Московского колледжа транспорта;
– положение о Студенческом Совете Московского колледжа транспорта;
– положение о родительском комитете Московского колледжа транспорта;
– положение о кружковой работе в Московском колледже транспорта; и другие локальные нормативные акты университета, колледжа.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями: Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») Технический центр автоматизации и телемеханики Московской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»; Московско-Ярославская дистанция сигнализации, централизации и блокировки Московской дирекции инфраструктуры– структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»;
активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования;

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (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 специальностью 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

- успешное освоение образовательных программ по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

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 специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) может осуществляться в рамках единого мониторинга воспитательной работы в Московском колледже транспорта.

- 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 специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся целевых ориентиров воспитания	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных, специальных дисциплин.
2.	Проектная деятельность	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных, специальных дисциплин.
3.	Участие студентов в научных и научно-исследовательских конференциях муниципального, регионального, федерального, международного уровней	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных, специальных дисциплин
4.	Открытые уроки по предметам общеобразовательного цикла.	Обучающиеся 1 курса	В течение учебного года	Методист, председатель ПЦК, преподаватели общеобразовательных дисциплин.
5.	Цикл открытых уроков по дисциплинам профессионального цикла	Обучающиеся 2-4 курсов	В течение учебного года	Методист, председатель ПЦК, преподаватели специальных дисциплин.
6.	Международный день грамотности. Проведение мероприятий, посвященных Международному Дню грамотности	Обучающиеся 1 курса	сентябрь	Преподаватели русского языка и литературы.
7.	Проведение недели финансовой грамотности	Обучающиеся 1-4 курсов	По плану	Преподаватели экономических дисциплин

8.	Всероссийский урок по правам человека	Обучающиеся 1-4 курсов	декабрь	Преподаватели обществознания и ПОПД
9.	Проведение Уроков мужества	Обучающиеся 1-2 курсов	В течение учебного года	Преподаватель-организатор ОБЗиР
10.	Празднование памятных дат и дней воинской славы России	Обучающиеся 1 - 4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, председатель ПЦК, педагог-организатор
11.	Всероссийский экономический диктант	Обучающиеся 1-4 курсов	Октябрь	Преподаватели экономических дисциплин
12.	Международный день толерантности	Обучающиеся 1 – 4 курсов	Ноябрь	Преподаватели
13.	Проведение недели специальных дисциплин	Обучающиеся 1-4 курсов	Февраль	Председатель ПЦК, преподаватели
14.	Конференция «День российской науки»	Обучающиеся 1-4 курсов	08.02	Председатель ПЦК, методист
15.	Диктант Победы	Обучающиеся 1-2 курсов	апрель	Преподаватели истории
16.	Всероссийский открытый урок по основам безопасности жизнедеятельности	Обучающиеся 1 курса	27.04	Преподаватель-организатор ОБЗиР
2. Кураторство				
1.	Тематические классные часы, посвящённые Дню знаний	Обучающиеся 1- 4 курсов	01.09	Кураторы учебных групп
2.	Цикл классных часов «Правила внутреннего распорядка. Безопасность дорожного движения. Противопожарная безопасность. Антитеррор»	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
3.	Контроль за посещаемостью обучающихся	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
4.	Систематический контроль за успеваемостью обучающихся	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
5.	Привлечение обучающихся к участию в социально-значимых, профессиональных, творческих и спортивных мероприятиях	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
6.	Мониторинг занятости студентов во внеучебное время и занятиях в	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп

	спортивных секциях и кружках			
7.	Индивидуальные беседы с обучающимися	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
8.	Подготовка характеристик на обучающихся	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
9.	Проведение тематических родительских собраний	Обучающиеся 1- 4 курсов	В течение учебного года	Кураторы учебных групп, заведующие отделениями
	3. Наставничество			
1.	День наставника специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте «Мастерская наставника»	Обучающиеся 1- 4 курсов	Сентябрь	Зам. директора по УПР Председатели ПЦК
2.	Фотоконкурс «Преподаватель - наставник» в рамках Дня СПО	Обучающиеся 1- 2 курсов	02.10	Зам. директора по УВР Кураторы учебных групп
3.	«Наставничество» студент студенту	Обучающиеся 1 курса	В течение учебного года	Кураторы учебных групп
4.	Встречи с социальными партнерами	Обучающиеся	В течение года	Заведующий отделением, преподаватели
5.	Уроки- экскурсии на производство	1- 4 курсов	В течение года	Заведующий отделением, преподаватели
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Цикл занятий «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1-4 курсов	Каждую неделю	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
2.	«День знаний»	Обучающиеся 1-4 курсов	01.09	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
3.	Проведение мероприятий, посвященных Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся 1-4 курсов	03.09	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
4.	Проведение мероприятий, посвященных Дню	Обучающиеся 1-4 курсов	03.09	Заместитель директора по

	окончания Второй Мировой войны			УВР, кураторы учебных групп
5.	День среднего профессионального образования	Обучающиеся 1-4 курсов	02.10	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
6.	Торжественное мероприятие, посвященное Дню учителя	Обучающиеся 1-4 курсов	03.10	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
7.	День отца в России	Обучающиеся 1-4 курсов	15.10	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
8.	Праздник для первокурсников «Посвящение в студенты»	Обучающиеся 1-4 курсов	Октябрь Ноябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
9.	День работника транспорта	Обучающиеся 1-4 курсов	20.11	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
10.	Урок памяти (День памяти жертв политических репрессий)	Обучающиеся 1-2 курсов	30.10	Преподаватели истории
11.	День матери	Обучающиеся 1-4 курсов	Последнее воскресенье ноября	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
12.	День государственного герба Российской Федерации	Обучающиеся 1-4 курсов	28.11	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
13.	День неизвестного солдата. Уроки мужества.	Обучающиеся 1-3 курсов	03.12	Преподаватель-организатор ОБЗиР
14.	День добровольца (волонтера) в России	Обучающиеся 1-4 курсов	05.12	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор,

				кураторы учебных групп
15.	Мероприятие «Герои России моей!», посвящённое дню героев Отечества	Обучающиеся 1-2 курсов	08.12	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
16.	День Конституции	обучающиеся 1-3 курсов	12.12	Преподаватели истории, обществознания
17.	Новогодний концерт	Обучающиеся 1-4 курсов	26.12	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
18.	День российского студенчества	Обучающиеся 1-4 курсов	23.01	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
19.	Час истории: День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады День памяти жертв Холокоста Сталинградская битва	Обучающиеся 1-4 курсов	27.01	Преподаватели истории
20.	День российской науки	Обучающиеся 1-4 курсов	06.02	Заместитель директора по УВР, методист, кураторы учебных групп
21.	Урок мужества, приуроченный выводу войск из Афганистана	Обучающиеся 1- 4 курсов	16.02	Заместитель директора по УВР, Преподаватель-организатор ОБЗиР
22.	Международный день родного языка	Обучающиеся 1- 2 курсов	19.02	Преподаватели русского языка
23.	Праздничный концерт, посвященный Дню защитника Отечества	Обучающиеся 1-4 курсов	21.02	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп,

				студенческий актив
24.	Мероприятие «А ну-ка, парни!», посвящённое Дню защитника Отечества	Обучающиеся 1-3 курсов	20.02	Руководитель физвоспитания
25.	Праздничный концерт к 8 марта	Обучающиеся 1-4 курсов	06.03	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив
26.	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся 1-2 курсов	18.03	Преподаватели истории
27.	День машиниста	Обучающиеся 1-4 курсов	31.03	Председатель ПЦК, преподаватели
28.	Всемирный день здоровья	Обучающиеся 1-4 курсов	07.04	Заместитель директора по УВР, Руководитель физвоспитания, кураторы учебных групп
29.	Единый день памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ	Обучающиеся 1-2 курсов	19.04	Преподаватели истории, кураторы учебных групп
30.	Проведение мероприятий, посвященных Дню космонавтики	Обучающиеся 1-2 курсов	10.04	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп
31.	Всемирный день Земли	Обучающиеся 1-2 курсов	22.04	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
32.	День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах	Обучающиеся 1-2 курсов	24.04	Заместитель директора по УВР, кураторы учебных групп
33.	Мероприятия ко Дню Победы	Обучающиеся 1-4 курсов	май	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы учебных групп, студенческий актив

34.	День метрополитена	Обучающиеся 1-4 курсов	15.05	Председатель ПЦК, преподаватели
35.	День славянской письменности и культуры	Обучающиеся 1-2 курсов	22.05	Преподаватели русского языка, литературы
36.	День памяти и скорби	Обучающиеся 1- 2 курсов	22.06	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, кураторы учебных групп
37.	Участие в Донорской акции	Совершеннолетние обучающиеся	По согласован ию	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, кураторы учебных групп
38.	Сбор гуманитарной помощи для военнослужащих	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, кураторы учебных групп
39.	Сбор гуманитарной помощи и посещение Гаврилов-Ямской школы интернат	Обучающиеся 1-4 курсов	Декабрь Июнь	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, кураторы учебных групп
40.	Посещение воинской части № 5128	Обучающиеся 1 курса	В течение года	Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог- организатор ОБЗиР
5. Организация предметно-пространственной среды				
1.	Организация среды учебных мастерских и кабинетов по специальности	Обучающиеся 1-4 курсов	Сентябрь	Заместитель директора по УПР, заведующие кабинетами и лабораториями
2.	Обновление «Доски почёта»	Обучающиеся 1-4 курсов	Сентябрь	Заместитель директора по УВР, начальник ВЦ
3.	Организация предметно пространственной среды событийного характера: почетные грамоты и дипломы; информационные	Обучающиеся 1-4 курсов	В ходе проведения	Председатель ПЦК

	стенды со сменной информацией; недели профессий, рисунки и плакаты к праздникам, конкурсные материалы.			
4.	Размещение информации о мероприятиях воспитательной направленности на официальном сайте колледжа, в сети Интернет, официальных аккаунтах, в социальных сетях	-	В течение учебного года	Специалист по связям с общественностью, начальник ВЦ
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	Общее родительское собрание	Родители обучающихся 1 курса	Сентябрь	Первый заместитель директора, заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, классные руководители
2.	Заседания Совета по профилактике	Обучающиеся 1-4 курсов	По мере необходимости	Первый заместитель директора, Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог-психолог, председатель студенческого профсоюза, юрисконсульт, социальный педагог, куратор
3.	Индивидуальные консультации родителей педагогом - психологом	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Педагог-психолог
4.	Индивидуальные консультации родителей с социальным педагогом	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Социальный педагог

5.	Индивидуальные консультации и беседы с родителями	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Администрация колледжа
6.	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся, совершивших противоправные поступки: постановка на профилактический учет; беседы.	Обучающиеся «группы риска»	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, социальный педагог
7.	Взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Обучающиеся из категории детей-сирот	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, социальный педагог
8.	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся из категории детей-инвалидов и ОВЗ: беседы; лектории.	Обучающиеся из категории инвалиды и ОВЗ	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, социальный педагог
	7. Самоуправление			
1.	Формирование Студенческого совета: выборы председателя; распределение ответственных по направлениям; контроль	Представители учебных групп	сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор
2.	Деятельность лидеров и активистов студенческого самоуправления: Студенческий совет; внеклассные мероприятия; молодежные объединения; волонтерство; выборы; Совет профилактики; конкурсы Студенческий актив В течение учебного года Заместитель директора по УВР Социальный педагог Председатель 16 профессионального мастерства; субботники; молодежные фестивали и форумы	Студенческий актив	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, председатель студенческого совета

3.	Повышение квалификации профсоюзных кадров актива по программе «Организация и управление молодежными общественными объединениями»	Студенческий профсоюз	Октябрь ноябрь	Председатель Дорпрофжел ПОП студентов МКТ
4.	Студенческое самоуправление в медиaprостранстве колледжа: социальные сети; медиаконкурсы	Студенческий актив (медиагруппа)	В течение учебного года	Специалист по связям с общественностью, педагог- организатор
8. Профилактика и безопасность				
1.	Учебные тренировки (эвакуация, «стрелок в здании»)	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по АХР, ведущий инженер
2.	Инструктажи по ТБ и охране труда	Обучающиеся 1-4 курсов	Сентябрь Январь Внепланов ые	Заместитель директора по УВР. Кураторы учебных групп
3.	Социально-педагогические тестирование	Обучающиеся 1 курса	Сентябрь- ноябрь	Педагог-психолог
4.	Классные часы, беседы по тематике профилактики деструктивного поведения в учебное и внеурочное время	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Педагог-психолог Кураторы учебных групп Социальный педагог
5.	Профилактические встречи – беседы с сотрудниками силовых структур	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Социальный педагог Преподаватель – организатор ОБЖ
6.	Профилактические беседы: «Мы против террора»; «Всемирный день борьбы со СПИДом»; «Пропаганда здорового образа жизни» «Безопасность в сети Интернет»; «Международный день борьбы с наркоманией»; «Молодежные объединения»; «Буллинг и скулшутинг»; «Права и обязанности несовершеннолетних. Ответственность за правонарушения» "Профилактика употребления наркотических средств и	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР Социальный педагог Кураторы учебных групп

	психотропных веществ. Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ" «Подросток и закон»; «Толерантность»; «Железная дорога – зона повышенной опасности!» и др. (совместно с социальными партнерами)			
7.	Тренинги/индивидуальные беседы/анкетирование по профилактике суицидального поведения	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Педагог – психолог Социальный педагог
8.	Посещение Московской антинаркотической площадки	Обучающиеся 1-2 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, педагог-организатор ОБЗиР
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	Заключение соглашений о сотрудничестве с социальными партнёрами и работодателями	-	В течение года	Заместитель директора по УПР
2.	Заключение договоров с социальными партнёрами о прохождении студентами производственной, преддипломной практик	-	В течение года	Заместитель директора по УПР
3.	Экскурсии на предприятия (по специальностям и профессиям) в рамках профессиональной ориентации	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями
4.	Встречи с работодателями	Обучающиеся 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями
5.	«Неделя без турникета» Экскурсии на предприятия г. Москвы и Московской области, встречи с ведущими специалистами	Обучающиеся 1 - 4 курсов	По согласованию	Заместитель директора по УПР, Заместитель директора по УМР, заведующие отделениями
6.	Посещение ежегодной конференции 1С "Новые информационные технологии в образовании"	Обучающиеся 3 - 4 курсов	Январь	Председатель ПЦК, заведующие отделениями, заведующий

				учебной части, преподаватели
7.	Участие в Ярмарке вакансий, проводимой в рамках профориентационной работы		В течении учебного года	Начальник отдела нового приема и профориентационной работы
8.	День открытых дверей: презентация специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте; мастер-классы; встречи с работодателями	Учащиеся школ, волонтеры - обучающиеся колледжа	По графику	Начальник отдела нового приема и профориентационной работы, председатель ПЦК, преподаватели
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Цикл занятий «Россия – мои горизонты»	Обучающиеся 1 - 4 курсов	Каждую неделю	Заместитель директора по УВР Кураторы учебных групп
2.	Конкурсы профессионального мастерства «Профессионалы»	Обучающиеся 2 - 4 курсов	По графику конкурсов профессионального мастерства	Заместитель директора по УМР Методист
3.	Воспитательные мероприятия профессиональной направленности: «Моя будущая профессия», «День профессии в календаре» и др.	Обучающиеся 1 - 4 курсов	По отдельному плану	Заместитель директора по УВР Преподаватели спецдисциплин
4.	Индивидуальная помощь выпускникам из числа сирот и выпускников с ОВЗ	Обучающиеся выпускных групп	май	Социальный педагог
5.	Распределение для выпускных групп колледжа	Обучающиеся 4 курсов	май	Заместитель директора по УПР, заведующие отделениями, кураторы учебных групп
6.	Взаимодействие с РУТ (МИИТ): дни открытых дверей; рекламные буклеты; встречи; анкетирование	Обучающиеся выпускных групп	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, начальник отдела нового приема и профориентационной работы
7.	Мероприятия в рамках недели ПЦК	Обучающиеся 1 - 4 курсов	По плану председателя ПЦК	Председатели ПЦК

8.	Организация и проведение конференции по итогам производственной практики	Обучающиеся 3-4 курса	май	Заместитель директора по УПР, руководители производственных практик
9.	Конкурс «Транспорт будущего»	Обучающиеся 1 - 4 курса	По графику конкурса	Заместитель директора по УМР Методист

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров [https://авц.пф](https://авц.пф;);

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;