

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1
к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУД.01. РУССКИЙ ЯЗЫК».....	72
«ОУД.02. ЛИТЕРАТУРА»	87
«ОУД.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	125
«ОУД.04. ИСТОРИЯ».....	151
«ОУД.05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	179
«ОУД.06. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ».....	193
«ОУД.07. ХИМИЯ»	212
«ОУД.08. БИОЛОГИЯ».....	235
«ОУД.09. ГЕОГРАФИЯ»	257
«ОУД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»	280
«ОУД.11. МАТЕМАТИКА».....	304
«ОУД.12. ФИЗИКА»	327
«ОУД.13. ИНФОРМАТИКА».....	352
«ОУД.14. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»	368
«ОУД.15. ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ И МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК»	383
«СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ».....	396
«СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	414
«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	433
«СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	459
«СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	476
«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	488
«ОП.02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»	504
«ОП.03. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА».....	522
«ОП.04 ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА»	542
«ОП.05. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	564
«ОП.06. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	590
«ОП.07. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»	608
«ОП.08. ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	623
«ОП.09. ИНФОРМАТИКА»	643
«ОП.10. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ».....	655

«ОП.11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	671
<u>«ОП.12. ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ».....</u>	692
<u>«ОП.13. ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»</u>	710

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.01. РУССКИЙ ЯЗЫК»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных учебных дисциплин
Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ О.В. Шамрай

Протокол № 10
от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог
Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10
от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Шамрай О.В.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	75
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	75
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	75
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	76
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	76
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	77
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	82
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	82
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	82
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	84

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «Русский 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 04., ОК 05., ОК 09.

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; – уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-	– 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.

Код ОК	Уметь	Знать
	научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом 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 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, 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.	– приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику; – правила оформления документов; – стилистические особенности деловой и профессиональной речи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	34
Промежуточная аттестация	9	-
Всего	75	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры (6 часов)		
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание	ОК 05.
	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	ОК 05.
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	
	Заемствования 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	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание	ОК 05.
	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	
Раздел 2. Лексика, фразеология (6 часов)		
Тема 2.1.	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Лексика	Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.	ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Лексика	
Тема 2.2. Фразеология	Содержание	ОК 04., ОК 05.
	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 часа)		
Тема 3.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание	ОК 05.
	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	
Тема 3.2. Морфемика и словообразование	Содержание	ОК 04., ОК 05.
	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.	
Тема 3.3. Имя существительное как часть речи.	Содержание	ОК 04., ОК 05.
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	
Тема 3.4. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание 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.	ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	
Тема 3.5. Имя числительное как часть речи.	Содержание Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	
	Практическая работа. Морфология. Именные части речи	
Тема 3.6. Местоимение как часть речи.	Содержание Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	
Тема 3.7. Глагол как часть речи.	Содержание 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.	ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	
Тема 3.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	ОК 04., ОК 05.
	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.	
Тема 3.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	Содержание 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.	ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Правописание наречий.	
	Практическая работа. Морфология. Служебные части речи	
Раздел 4. Синтаксис и пунктуация (12 часов)		
Тема 4.1. Основные единицы синтаксиса	Содержание 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	ОК 04.; ОК 09.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Синтаксис словосочетания и простого предложения	
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	ОК 04.; ОК 05.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом осложненном предложении	
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	ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Сложное предложение	
Прикладной модуль. Раздел 5. Особенности профессиональной коммуникации (8 часов)		
Тема 5.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	Профессионально-ориентированное содержание Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	ОК 04.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	
Тема 5.2. Коммуникативный аспект культуры речи	Профессионально-ориентированное содержание 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	ОК 09.
Тема 5.3. Научный стиль	Профессионально-ориентированное содержание Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	ОК 05. ОК 09.
Тема 5.4.	Профессионально-ориентированное содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Деловой стиль	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.
	В том числе практических занятий	
	Практическая работа. Функциональные стили современного русского литературного языка	
Промежуточная аттестация:		
1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости,		
2 семестр – комплексный экзамен по русскому языку и литературе (9 часов)		
Всего: 75 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы»:

1) Основное оборудование:

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

2) Демонстрационное оборудование:

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

3) Программно-сетевое обеспечение:

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

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. 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).

5. 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).

6. 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

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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;	- 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;	- экспертное наблюдение; - выполнения практических работ; - оценка выполнения практических работ; - проверочные работы; - устные опросы; - диктанты; - тестирование; - лингвистические задачи; - выполнение индивидуальных экзаменационных заданий

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- правила оформления документов; - стилистические особенности деловой и профессиональной речи. Умеет: - 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); - выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; - 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; - работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной,	- 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, понимает значение социальных знаков, распознает предпосылки конфликтных ситуаций и смягчает 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;	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - 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); - создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	- владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществляет 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).	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.2
к ОПОП по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.02. ЛИТЕРАТУРА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ О.В. Шамрай

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Некрасова Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	90
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	90
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	90
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	94
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	94
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	94
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	114
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	114
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	115
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	117

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЛИТЕРАТУРА»

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). 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	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; -осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание,

Код ОК	Уметь	Знать
	интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) - анализировать художественное произведение.	понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - иметь представление 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 умение применять их в речевой практике.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; - анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания; - самостоятельно толковать прочитанное в устной и письменной форме; перерабатывать тексты в виде аннотаций, докладов, тезисов,	- способы поиска, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; - правила создания текстов разных жанров; - нормы русского литературного языка.

Код ОК	Уметь	Знать
	конспектов, рефератов; - писать отзывы и сочинения различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.	
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	- иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; - 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; - осознавать художественную картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.	- отечественное литературное наследие и литературное наследие других культур и через него - традиционные ценности и сокровища мировой культуры.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений	- правила построения устных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров;

Код ОК	Уметь	Знать
	участников обсуждать результаты совместной работы.	- правила русского речевого этикета.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; - выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	- теоретико-литературные термины и понятия: 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; - 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),

Код ОК	Уметь	Знать
		дольник, верлибр; - «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; - взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; - художественный перевод; литературная критика.
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	- осознавать российскую гражданскую идентичность 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; - определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.	- государственные символы, памятники, традиции народов России, их воплощение в литературе, а также достижения России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - историко-культурный контекст, основные вехи биографии и творчества писателей.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- самостоятельно толковать прочитанное в устной и письменной форме.	- правила создания текстов разных стилей и жанров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	82

Промежуточная аттестация	18	-
Всего	108	82

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
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.	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Раздел 1. Литература второй половины XIX века (24 часа)		
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий: 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.)	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание Для чтения и изучения: 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;	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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	ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий:	
	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. Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть	
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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 анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	В том числе практических занятий:	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». Выразительное чтение отрывка наизусть	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий:	
	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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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 В том числе практических занятий: 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	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание Для чтения и изучения: 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. В том числе практических занятий: 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.	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». Выразительное чтение отрывка наизусть	
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	
	В том числе практических занятий:	
	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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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 XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	
	В том числе практических занятий:	
	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»	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		
Тема 2.1.	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Литературная критика второй половины XIX века.	Для чтения и изучения: Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору).	
Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	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 часов)		
Тема 3.1.	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	
	В том числе практических занятий:	
	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 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.	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.,
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие	
	В том числе практических занятий:	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
произведениях Л.Н. Андреева	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв. (продолжение)		
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	
	В том числе практических занятий:	
	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	
	В том числе практических занятий:	
	«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. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	
	В том числе практических занятий:	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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	ОК 01.,
	Для чтения и изучения: 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 Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Раздел 4. Литература XX века (34 часа)		
Тема 4.1. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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»	
	В том числе практических занятий:	
	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. Выразительное чтение одного стихотворения по выбору	
	В том числе практических занятий:	
	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»	
Тема 4.2.	Содержание	ОК 01.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие.	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Поэма «Облако в штанах»	
	В том числе практических занятий:	
	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	
	В том числе практических занятий:	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий:	
	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». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 4.4. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий: Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору	
Тема 4.5. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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»	
	В том числе практических занятий:	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». Выразительное чтение художественного текста наизусть	
	В том числе практических занятий:	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	
	В том числе практических занятий: 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. 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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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 В том числе практических занятий: Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»	
Тема 4.8. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание Для чтения и изучения: Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие В том числе практических занятий: 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»	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 4.9. Литература периода Великой Отечественной войны.	Содержание Для чтения и изучения: 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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор) Для чтения и изучения: 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 Для чтения и изучения: пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	
	В том числе практических занятий:	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия	
Тема 4.10. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского.	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывели гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	
	В том числе практических занятий:	
	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	Содержание	ОК 01., ОК 02.,
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..»,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	«Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий:	
	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. 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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие). «Колымские рассказы»	
	В том числе практических занятий:	
	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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	
	В том числе практических занятий:	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений	ОК 09.
Тема 4.14. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	
	В том числе практических занятий:	
	Выразительное чтение стихотворений. 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 часа)		
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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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»)	
	В том числе практических занятий:	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века (2 часа)		
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий:	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века (2 часа)		
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: 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	
	В том числе практических занятий:	
	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 часа)		
Тема 8.1 Литература народов России.	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий:	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия	
Раздел 9. Зарубежная литература (2 часа)		
Тема 9.1 Зарубежная литература второй половины XIX века - XX века. Обзор	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдбери «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 Для чтения и изучения: 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.	
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (4 часа)		
Тема «Дело мастера боится»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами В том числе практических занятий: 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?»	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
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.
	В том числе практических занятий: «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?»	
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.
	В том числе практических занятий: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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.
	В том числе практических занятий: 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»	
Промежуточная аттестация:		
1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости,		
2 семестр – комплексный экзамен по русскому языку и литературе (18 часов)		
Всего: 108 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы».

1) Основное оборудование:

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

2) Демонстрационное оборудование:

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

3) Программно-сетевое обеспечение:

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

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. 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.).

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

4.1. Показатели результативности

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 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;	– 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 индивидуальных экзаменационных заданий

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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 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;	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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности. Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и	межнациональных и межрелигиозных отношений; – сформированы знания о значимости профессиональной деятельности по специальности – стандартах антикоррупционного поведения и последствиях его нарушения; – 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 – 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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую	– 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 недостатки коммерческой идеи – сформированы умения определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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	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 описывать значимость своей специальности – сформированы умения	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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 – 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	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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения – 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		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.3

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных учебных дисциплин
Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ О.В. Шамрай

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Протокол № 10
от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10
от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Миронова Л.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	128
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	128
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	128
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	135
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	135
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	135
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	142
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	142
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	142
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	143

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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 учебная 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01., ОК 02., 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	– 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;

Код ОК	Уметь	Знать
	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 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;	– знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи.

Код ОК	Уметь	Знать
	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	

Код ОК	Уметь	Знать
	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; 3) 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; 4) 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; 5) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать	

Код ОК	Уметь	Знать
	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; б) 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; 7) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 8) 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-	

Код ОК	Уметь	Знать
	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 профессиональной деятельности	1) 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; 2) 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 -	– 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).

Код ОК	Уметь	Знать
	описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 3) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 4) 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1) 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; 2) создавать устные связные монологические высказывания	– знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи.

Код ОК	Уметь	Знать
	(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; 3) 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1) 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; 2) 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	– 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.

Код ОК	Уметь	Знать
	аффиксации, словосложения, конверсии; 3) 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 форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	78
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	78

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	- Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей (54 часа)		
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	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: – 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	
	Содержание	
Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)	ОК 01., ОК 02., ОК 04.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
молодёжи: увлечения и интересы	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	Содержание 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.	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
Тема 1.4	Содержание Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.);	ОК 01., ОК 02., ОК 04.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Покупки: одежда, обувь и продукты питания	– 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 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	Содержание 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) 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. Повторение лексико-грамматических структур	ОК 01., ОК 02., ОК 04.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха	Содержание	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	Содержание	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)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	3. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 4. США (крупные города, достопримечательности)	
Тема 1.8 Россия	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	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	
	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)		
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	
	В том числе практических занятий	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства.	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	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	
	В том числе практических занятий	
	1. Достижения науки.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	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	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля	
	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	
Семинар		
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 «Иностранного языка»:

1) Основное оборудование

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

2) Программно-техническое обеспечение

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

3) 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. 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: 24.04.2025). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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: 24.04.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных	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	– диагностика (тестирование, контрольные работы); – устный и письменный опросы; – экспертное наблюдение; – оценка выполнения практических работ; – выполнение заданий на дифференцированном зачете.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
коммуникативных типов предложений; - речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи; - правила информационной безопасности в ситуациях 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 Умеет: - говорение: вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и	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 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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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	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 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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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	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; 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;	

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; - 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	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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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;	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.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.4
к ОПОП по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.04. ИСТОРИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией социально-
экономических дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Е.В. Хушит

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Хушит Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	154
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	154
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	154
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	155
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	155
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	155
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	173
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	173
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	173
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	175

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИСТОРИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	– выявлять и анализировать ключевые проблемы исторического развития; – составлять план исторического исследования с определением этапов работы; – осуществлять поиск и отбор исторических источников; – применять современные методы исторического анализа; – оценивать достоверность и значимость полученных исторических знаний	– основные закономерности исторического процесса; – методологию исторического исследования; – виды исторических источников и методы работы с ними; – современные подходы в исторической науке; – критерии оценки исторических исследований
ОК 02.	– планировать поиск исторической информации; – анализировать и систематизировать исторические данные; – оформлять результаты исторического исследования;	– классификацию исторических источников; – принципы научного цитирования и библиографического описания; – современные цифровые архивы и базы данных; – программные средства для историков;

Код ОК	Уметь	Знать
	– использовать цифровые ресурсы для работы с историческими материалами; – применять ИКТ-технологии в исторических исследованиях	– методы визуализации исторических данных
ОК 04.	– организовывать коллективную работу над историческими проектами; – эффективно взаимодействовать в научном коллективе; – участвовать в научных дискуссиях по исторической проблематике	– основы научной коммуникации; – принципы организации научных исследований; – психологические аспекты командной работы
ОК 05.	– грамотно излагать исторические концепции; – оформлять научные работы по истории; – проявлять толерантность при обсуждении исторических вопросов	– правила оформления научных работ; – нормы исторического дискурса; – особенности межкультурной коммуникации в историческом контексте
ОК 06.	– анализировать исторические основы гражданской идентичности; – демонстрировать осознанную гражданскую позицию; – применять исторические знания в общественной жизни	– основы государственной исторической политики; – исторические традиции российского общества; – роль истории в формировании антикоррупционного сознания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	139	18
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	139	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ. (26 часов)		
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны (4 часа)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг. (14 часов)		
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Наращение агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	ОК 02. ОК 05. ОК 06.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг. (8 часов)		
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ. (51 час)		
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг. (27 часов)		
Тема 4.1.	Основное содержание	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Россия и мир накануне Первой мировой войны	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	ОК 05. ОК 06.
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	
	Практическое занятие	
	Работа с источниками	
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	электрификации России	
Профессионально ориентированное содержание (3 часа)		
«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений		
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	
Профессионально ориентированное содержание (2 часа)		
«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений		
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг. (12 часов)		
Тема 5.1.	Основное содержание	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
СССР в 20-е гг.	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	ОК 05. ОК 06.
	Практическое занятие	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Работа с источниками	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	
	Практическое занятие	
	Работа с источниками	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг. (13 часов)		
Тема 6.1. Первый период войны	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	
	Основное содержание	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	ОК 05. ОК 06.
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	
Профессионально ориентированное содержание (3 часа)		
Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу		
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА (20 часов)		
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны (4 часа)		
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в. (10 часов)		
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг.	ОК 02. ОК 05. ОК 06.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Основное содержание Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв. (4 часа)		
	Основное содержание	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	ОК 05. ОК 06.
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв. (2 часа)		
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Основное содержание Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В. (39 часов)		
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг. (25 часов)		
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Основное содержание Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения.	ОК 02. ОК 05. ОК 06.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	(СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Профессионально ориентированное содержание (3 часа)		
Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине		
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг. (14 часов)		
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Основное содержание	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание	ОК 02.
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России	ОК 05.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии	ОК 06.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев	
	Практическое занятие	
	Работа с научно-популярной литературой	
Профессионально ориентированное содержание (2 часа)		
Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов		
Семинар		
Промежуточная аттестация:		
1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости,		
2 семестр - дифференцированный зачет		
Всего: 139 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории».

Оснащение:

1) Стенды, плакаты, наглядные пособия:

- Вехи мировой истории – от древности до наших дней
- Люди – изменившие мир
- Империи и цивилизации – взлет и падение
- История войн и мира – путь человечества
- Ключевые даты – в истории
- Эпохи и открытия – изменившие мир
- Средневековье – рыцари, замки, короли
- Революции – и их последствия
- История – через искусство и культуру

- Великие географические открытия – эпоха первооткрывателей

2) Электронные средства обучения:

- Персональный компьютер
- Проектор
- МФУ

3) 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 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. - 448 с. - Текст : непосредственный

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

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.е). — ISBN

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные закономерности исторического процесса; – методологию исторического исследования; – виды исторических источников и методы работы с ними;	– демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. – демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. – демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом	– экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. – оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. – подготовка выступлений с проблемно-тематическими

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
– современные подходы в исторической науке; – критерии оценки исторических исследований – классификацию исторических источников; – принципы научного цитирования и библиографического описания; – современные цифровые архивы и базы данных; – программные средства для историков; – методы визуализации исторических данных – основы научной коммуникации; – принципы организации научных исследований; – психологические аспекты командной работы – правила оформления научных работ; – нормы исторического дискурса; – особенности межкультурной коммуникации в историческом контексте – основы государственной исторической политики; – исторические традиции российского общества; – роль истории в формировании	контексте и выделять ее составные части. – демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. – сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. – демонстрация умения определять необходимые источники информации. – демонстрация умения структурировать получаемую информацию. – демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. – демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. – сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. – демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. – демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. – демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. – демонстрация умения проявлять социальную	сообщениями (докладами, презентациями). – выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
антикоррупционного сознания Умеет: – выявлять и анализировать ключевые проблемы исторического развития; – составлять план исторического исследования с определением этапов работы; – осуществлять поиск и отбор исторических источников; – применять современные методы исторического анализа; – оценивать достоверность и значимость полученных исторических знаний – планировать поиск исторической информации; – анализировать и систематизировать исторические данные; – оформлять результаты исторического исследования; – использовать цифровые ресурсы для работы с историческими материалами; – применять ИКТ-технологии в исторических исследованиях	активность и гражданскую зрелость. – демонстрацию умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач. – сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– организовывать коллективную работу над историческими проектами; – эффективно взаимодействовать в научном коллективе; – участвовать в научных дискуссиях по исторической проблематике – грамотно излагать исторические концепции; – оформлять научные работы по истории; – проявлять толерантность при обсуждении исторических вопросов – анализировать исторические основы гражданской идентичности; – демонстрировать осознанную гражданскую позицию; – применять исторические знания в общественной жизни		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.5

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией физической
культуры и безопасности
жизнедеятельности

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Д.А. Воронова

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчики: преподаватели МКТ РУТ (МИИТ) Нефедов Д.А., Хворостьян Е.Н.,
Медведев С.Б., Романов А.А., Кочетов В.В., Комарова Г.Л.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	182
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	182
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	182
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	182
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	182
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	183
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	188
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	188
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	188
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	190

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.

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 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 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	Код ОК
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека (2 часа)		
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	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	
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности (72 часа)		
Гимнастика (30 часов)		
Тема 2.1.	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий		Код ОК
Основная гимнастика	В том числе практических занятий		ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	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		ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	В том числе практических занятий		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусках (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: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, 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	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусках; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад. 2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий		Код ОК
	разбега толчком одной ногой	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		ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	В том числе практических занятий		
	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 (8 часов)	Содержание		ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	В том числе практических занятий		
	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.		
Семинар			
Физическая культура как часть культуры общества и человека (2 часа)			ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
Тема 2.5. 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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	
Атлетические единоборства (8 часов)		
Тема 2.6. Атлетические единоборства (8 часов)	Содержание	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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 (24 часа)		
Тема 2.7. Футбол	Содержание	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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 2.8. Баскетбол	Содержание	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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 2.9. Волейбол	Содержание	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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 (8 часов)		
	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 2.10. Лёгкая атлетика	В том числе практических занятий	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.
	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.	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме:		
- в I семестре зачёта;		
- в II семестре дифференцированного зачёта		
Всего: 78 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина ОУД.05 «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

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. 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/TIIIMkJ2OEFXbE1nJTNEJTNE/#433383> (дата обращения: 01.04.2025).

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

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – Основы здорового образа жизни (ЗОЖ), влияние физической активности на организм. – Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия.	1. Физическая подготовленность – Демонстрирует улучшение основных физических качеств (сила, выносливость, гибкость, скорость, координация) в соответствии с нормативными требованиями.	– составление словаря терминов, либо кроссворда; – защита презентации/доклада-презентации; – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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.	– 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. – Соблюдает нормы взаимопомощи и уважения в спортивно-игровой среде. 6. Адаптация к физическим нагрузкам	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.

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
	– Демонстрирует способность выполнять программу занятий без чрезмерного напряжения. – Проявляет устойчивость к утомлению в рамках предложенных тренировочных режимов.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.6

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.06. ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией физической
культуры и безопасности
жизнедеятельности

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Д.А. Воронова

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчики: преподаватели МКТ РУТ (МИИТ) Маковский К.Э., Черепанов А.К.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	196
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	196
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	196
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	197
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	197
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	197
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	207
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	207
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	209
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	210

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.

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.	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 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	Код ОК
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства (4 часа)		
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание	ОК 01.; ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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 часа)		
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание	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 часов)		
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при	Содержание	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
отравлениях и травмах	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	ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 01.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	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 часа)		
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	ОК 01.; ОК 06.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 04.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	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 часа)		
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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.	Содержание	ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	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 часа)		
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание	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	ОК 01.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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 (8 часов)		
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание	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	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	
Раздел 8. Безопасность в социуме (2 часа)		
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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 часа)		
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание	ОК 02.; ОК 03.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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 часов)		
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание	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	ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание	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 (33 часа)		
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	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	ОК 01.; ОК 06.; ОК 08.
	В том числе практических занятий 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	Содержание	ОК 07.; ОК 08.
	В том числе практических занятий Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
индивидуальной и коллективной защиты	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	ОК 02.
	В том числе практических занятий	
	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	
Семинар		
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

Дисциплина ОУД.06 «Основы безопасности и защиты Родины» реализуется в кабинете «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

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; уметь 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:

- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий.

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. 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: 01.04.2025). — 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

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоения 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; – Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки). Умеет: – Выбирать способы защиты информации и	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.	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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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; – Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	– 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.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.7

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.07. ХИМИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
математических и общих естественно-
научных учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Н.В. Тракич

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «28» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Смирнова Г.Н.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	215
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	215
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	215
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	216
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	216
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	216
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	230
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	230
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	230
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	231

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ХИМИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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 в соответствии с ФГОС СПО.

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 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;	– виды химической информации и источники данных;

Код ОК	Уметь	Знать
	– 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	– 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 форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	28
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	Код ОК
Раздел 1. Теоретические основы химии (19 часов)		
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала	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. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02.
	Практические занятия	
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	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	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02.
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки 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.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	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 (pH) 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.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	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 (11 часов)		
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	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 практико-ориентированных 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 (4 часа)		
Тема 3.1. Классификация,	Содержание учебного материала	ОК 01.
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
строение и номенклатура органических веществ	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 (10 часов)		
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	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).	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	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	
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	Содержание учебного материала	ОК 02. ОК 04.
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 3 «Свойства углеводородов» Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилен и др.) и галогенопроизводных	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения (14 часов)		
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 07.
	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 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	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. 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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	
Тема 5.3. Углеводы	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды) Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические 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 иодом)	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	(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 иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения (4 часа)		
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала	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 азотсодержащих 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 (2 часа)		
Тема 7.1. Пластмассы.	Содержание учебного материала	ОК 01.
	Практические занятия	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
Каучуки. Волокна	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)	ОК 04.
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 (10 часов)		
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, 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	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Код ОК
	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)	
Семинар		
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 «Естественнонаучных дисциплин»

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 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/TIIMkJ2OEFXbE5RJTNEJTNE/#433539>(дата обращения: 07.03.2025).

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: 01.04.2025). — 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: 01.04.2025). — Текст : электронный.

6. ЭОР «Якласс» 2.0.- Москва, 2013, yaklass.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – 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 – виды химической информации и источники данных; – принципы оформления	1. Знание теоретических основ химии - Демонстрирует понимание основных химических законов и закономерностей - Различает классы неорганических и органических соединений, их свойства и реакции - Объясняет современные методы химического анализа. 2. Владение методиками химического эксперимента - Составляет план химического эксперимента - Подбирает необходимые реактивы и оборудование - Выполняет лабораторные работы в соответствии с методиками - Оценивает достоверность полученных результатов.	- Тестирование - Устный опрос - Письменные контрольные работы - Защита рефератов - Практические работы - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
лабораторных и исследовательских работ; – современные химические базы данных и программное обеспечение – методы визуализации химической информации (графики, схемы реакций) – принципы организации работы в химической лаборатории; – основы безопасного взаимодействия в профессиональном коллективе – 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 Умеет: – выявлять и анализировать химические проблемы в профессиональном контексте; – разрабатывать план химического эксперимента или исследования;	3. Умение работать с химической информацией - Использует химические базы данных и справочники - Оформляет результаты исследований по стандартам - Применяет специализированное ПО для химических расчетов - Анализирует и систематизирует химические данные. 4. Навыки безопасной работы в лаборатории - Соблюдает правила техники безопасности - Правильно обращается с химическими веществами - Организует работу в химической лаборатории - Действует в аварийных ситуациях. 5. Экологическая культура и ресурсосбережение - Применяет принципы "зеленой химии" - Оптимизирует расход реактивов - Знает методы утилизации отходов - Соблюдает экологические нормы.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– подбирать необходимые реактивы, оборудование и методики для решения задач; – применять современные методы химического анализа; – оценивать достоверность и точность полученных результатов – 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 – организовывать работу группы при проведении химических экспериментов; – эффективно взаимодействовать с коллегами в лабораторных условиях; – участвовать в обсуждении результатов химических исследований – соблюдать нормы экологической безопасности при работе с химическими веществами; – оптимизировать расход реактивов и материалов;		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– применять принципы «зелёной химии» в профессиональной деятельности; – действовать в аварийных ситуациях, связанных с химическими веществами		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.8
к ОПОП по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.08. БИОЛОГИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
математических и общих естественно-
научных учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Н.В. Тракич

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «28» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Дымкова Г.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	238
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	238
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	238
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	239
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	239
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	239
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	252
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	252
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	252
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	253

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЯ»

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 «Биология» включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее подготовку студентов в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле (разделы 9, 10 и 11), где рассматриваются практические аспекты биологии в контексте транспортной отрасли.

Общеобразовательная дисциплина «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;	– виды биологической информации и источники данных;

Код ОК	Уметь	Знать
	– анализировать и систематизировать биологические данные; – оформлять результаты биологических исследований в соответствии с требованиями; – использовать цифровые ресурсы и ПО для обработки биологических данных – применять специализированные программы для биологического анализа	– принципы оформления исследовательских работ по биологии; – 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 форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	37
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	78	37

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	Лабораторное занятие	
	Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки (6 часов)		
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	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 аккумулирование 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	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)		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	
	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. Партеогенез	
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, не прямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов;	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	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,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	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)		
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.	

ОК 01.
ОК 02.
ОК 04.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	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)		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
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, антропогеновый.	
Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала	
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	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.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Содержание учебного материала	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
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. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	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)		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Содержание учебного материала	
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestikация. 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов	
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 (6 часов)		
Тема 11.1. Биотехнологии и технические системы	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК
	Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по мини-группам) Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	
Семинар		
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

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

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», 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

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. 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: 07.03.2025).

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. учрежд. 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. — 336 с. 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

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:	1. Знание теоретических основ биологии - Демонстрирует понимание	- Тестирование - Устный опрос - Письменные контрольные

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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 – виды биологической информации и источники данных; – принципы оформления исследовательских работ по биологии; – современные биологические базы данных и программное обеспечение; – методы визуализации биологических данных (диаграммы, схемы, фотографии) – принципы организации коллективных биологических исследований; – основы взаимодействия в научном коллективе; – правила поведения при полевых исследованиях – правила обращения с биологическими объектами;	основных биологических закономерностей и концепций; - Различает систематические группы организмов, их строение и функции; - Объясняет современные методы биологических исследований. 2. Владение методиками биологических исследований - Составляет план биологического исследования; - Подбирает необходимое оборудование и методики; - Выполняет лабораторные и полевые работы в соответствии с методиками; - Оценивает достоверность полученных биологических данных. 3. Умение работать с биологической информацией - Использует биологические базы данных и определители; - Оформляет результаты исследований по стандартам; - Применяет специализированное ПО для биологического анализа; - Анализирует и систематизирует биологические данные. 4. Навыки полевых и лабораторных исследований - Соблюдает правила техники безопасности; - Правильно обращается с биологическими объектами; - Организует работу в полевых условиях и лаборатории; - Действует в нестандартных ситуациях при исследованиях.	работы - Защита рефератов - Практические работы - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– основы природоохранного законодательства; – принципы устойчивого природопользования; – правила поведения в природной среде и при чрезвычайных ситуациях Умеет: – 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 – планировать поиск информации по биологической тематике; – анализировать и систематизировать биологические данные; – оформлять результаты биологических исследований в соответствии с требованиями; – использовать цифровые ресурсы и ПО для обработки биологических данных	5. Экологическая культура и природопользование - Применяет принципы устойчивого природопользования; - Соблюдает нормы обращения с биообъектами; - Знает методы охраны биоразнообразия; - Действует согласно природоохранному законодательству.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– применять специализированные программы для биологического анализа – организовывать работу группы при проведении полевых и лабораторных биологических исследований; – эффективно взаимодействовать с коллегами в процессе биологических наблюдений; – участвовать в обсуждении результатов биологических исследований – 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		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.9
к ОПОП по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины
«ОУД.09. ГЕОГРАФИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
математических и общих естественно-
научных учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Н.В. Тракич

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «28» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Ильина С.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	260
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	260
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	260
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	263
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	263
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	263
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	273
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	273
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	273
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	274

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕОГРАФИЯ»

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 по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

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. Выбирать способы решения задач	– выявлять и анализировать географические проблемы в различных контекстах;	– роль географии в системе наук и решении глобальных проблем;

Код ОК	Уметь	Знать
профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– разрабатывать планы географических исследований с учетом региональных особенностей; – подбирать методы и инструменты для географического анализа; – применять современные геоинформационные технологии; – оценивать достоверность географических данных и прогнозов	– основные географические закономерности и концепции; – 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	– планировать профессиональное развитие в географической области; – 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	– организовывать коллективные географические исследования; – координировать работу в полевых условиях; – участвовать в междисциплинарных проектах;	– принципы организации полевых исследований; – методы коллективной научной работы; – особенности междисциплинарного взаимодействия;

Код ОК	Уметь	Знать
	– разрешать конфликты в профессиональной среде	– психологические основы командной работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– составлять профессиональные отчеты и доклады; – представлять географическую информацию разным аудиториям; – использовать профессиональную терминологию; – участвовать в научных дискуссиях	– нормы профессиональной коммуникации; – принципы научного стиля изложения; – особенности межкультурной коммуникации; – методы визуализации географических данных
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	– анализировать географические аспекты национальной безопасности; – применять географические знания в гражданской деятельности; – оценивать территориальные аспекты социальных процессов; – участвовать в природоохранных инициативах	– географические основы государственности; – территориальные аспекты национальной идентичности; – география культурного наследия; – принципы устойчивого развития регионов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	– 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

Код ОК	Уметь	Знать
действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– анализировать специализированные географические тексты; – составлять профессиональные документы; – использовать иностранные источники географической информации; – 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 форме практ. подготовки
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. 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	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	географии. Их значимость для представителей разных профессий	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология (12 часов)		
Тема 2.1 Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты.	Содержание (4 часа)	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	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	
Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание (4 часа)	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы».	
	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) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	
Тема 2.3	Содержание (4 часа)	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Природные ресурсы и их виды	Теоретическое обучение 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. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	В том числе практические занятия (2 часа)	
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. № 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)		
	Содержание (6 часов)	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	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 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	ОК 02. ОК 09.
Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия		
Тема 4.2 Размещение населения. Качество жизни населения	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	
	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	ОК 01. ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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	ОК 09.
	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	
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)	ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, 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	Содержание (2 часа)	ОК 02.
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные	ОК 03.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
экономическая интеграция	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)	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	(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.
	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,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	ОК 02. ОК 03.
	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	Содержание (4 часа)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Россия на геополитической и геодемографической карте мира	Теоретическое обучение	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	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 (4 часа)		
Тема 7.1 Глобальные проблемы человечества	Содержание (4 часа)	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	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,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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	
Семинар		
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

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

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», 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.

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

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. 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

4.1. Показатели результативности

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 полевых исследований;	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	- Тестирование - Устный опрос - Письменные контрольные работы - Защита рефератов - Практические работы - Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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; – территориальные аспекты национальной идентичности; – 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	- 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 знания для решения практических задач.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: – выявлять и анализировать географические проблемы в различных контекстах; – разрабатывать планы географических исследований с учетом региональных особенностей; – 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 – планировать профессиональное развитие в географической области; – адаптировать географические знания к изменяющимся условиям;		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– применять географический подход в предпринимательской деятельности; – оценивать риски географических процессов – организовывать коллективные географические исследования; – 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		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
последствия хозяйственной деятельности; – применять принципы устойчивого развития; – действовать в чрезвычайных природных ситуациях; – оптимизировать природопользование – анализировать специализированные географические тексты; – составлять профессиональные документы; – использовать иностранные источники географической информации; – адаптировать информацию для разных аудиторий		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.10

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.10. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией социально-
экономических дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Е.В. Хушит

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Хушит Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	283
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	283
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	283
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	285
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	285
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	285
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	296
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	296
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	296
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	298

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основной целью изучения обществознания является 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.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации;

- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;

- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;

- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;

- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

Дисциплина «Обществознание» 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. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09.

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; – разрабатывать социальные проекты; – оценивать экономическую целесообразность идей; – составлять правовые документы	– основы конституционного строя РФ; – права и обязанности граждан; – принципы предпринимательской деятельности; – основы проектной деятельности; – правила составления юридических документов
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

Код ОК	Уметь	Знать
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
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.	Основное содержание учебного материала	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Общество и общественные отношения. Развитие общества	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	ОК 05.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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	
	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	ОК 03. ОК 05. ОК 06.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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	
Тема 2.3. Религия	Основное содержание учебного материала	ОК 05. ОК 06.
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	
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 российского искусства	
	Профессионально ориентированное содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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 и 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	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	ОК 01. ОК 02.
	Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	Основное содержание учебного материала	ОК 01. ОК 02.
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Рациональное поведение потребителя	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	ОК 03.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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.	Основное содержание учебного материала	ОК 05.
	В том числе практических занятий	ОК 06.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Семья в современном мире	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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 абсентеизма. 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 (22 часа)		
Тема 6.1.	Основное содержание учебного материала	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Право в системе социальных норм	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	ОК 05. ОК 09.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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)	
	Основное содержание учебного материала	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	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	ОК 02. ОК 06. ОК 09.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
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	
Семинар		
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

4.1. Показатели результативности

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;	– 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	- 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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– этические нормы работы с персональными данными – основы конституционного строя РФ; – права и обязанности граждан; – принципы предпринимательской деятельности; – основы проектной деятельности; – правила составления юридических документов – 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;	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 экономических систем»; традиционной, централизованной (командной) и рыночной экономики – знание понятий «спрос на труд» и «предложение труда»;	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– принципы гражданского общества; – механизмы политического участия; – 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;	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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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; – разрабатывать социальные проекты; – оценивать экономическую целесообразность идей; – составлять правовые документы – организовывать коллективную социальную деятельность;	– 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 российской федерации, системам государственной власти РФ, правам и свободам граждан – умение давать характеристику и знать содержание основных отраслей российского права	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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;		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– действовать в чрезвычайных ситуациях – понимать социальные тексты на иностранном языке; – участвовать в межкультурном диалоге; – адаптировать информацию для межкультурного общения; – преодолевать языковые барьеры		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.11

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.11. МАТЕМАТИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
математических и общих естественно- научных
учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ Н.В. Тракич

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «28» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Тракич Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	307
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	307
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	307
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	310
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	310
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	310
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	320
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	320
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	321
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	322

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть цикла базовых учебных дисциплин образовательной программы.

Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	– выявлять и анализировать математические закономерности в различных контекстах; – разрабатывать алгоритмы решения математических задач с учетом их специфики;	– роль математики в системе наук и ее прикладное значение; – основные математические законы, теоремы и концепции;

Код ОК	Уметь	Знать
различным контекстам	– 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.	– 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.

Код ОК	Уметь	Знать
	– разрешать конфликты в научной среде.	
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 общечеловеческих 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, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	– оценивать экологические последствия с помощью математических моделей; – применять методы оптимизации ресурсов; – анализировать климатические данные.	– математические модели в экологии; – принципы устойчивого развития; – методы анализа больших данных в природопользовании.

Код ОК	Уметь	Знать
действовать в чрезвычайных ситуациях		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
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	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	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	
Тема 1.2 Числа и вычисления	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,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	правила округления, прикидка и оценка результата вычислений	
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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Контрольная работа по разделу 1. Входной контроль	
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции (40 часов)		
Тема 2.1	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Арифметический корень n -ой степени	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями n -ой степени.	
Тема 2.2	Содержание	
Степени. Стандартная форма записи действительного числа	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	Содержание	
Степенная функция	Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n -ой степени	
Тема 2.4	Содержание	
Иррациональные уравнения и неравенства	Решение иррациональных уравнений и неравенств	
Тема 2.5	Содержание	
Показательные уравнения и неравенства	Показательные уравнения и неравенства	
Тема 2.6	Содержание	
Логарифм числа. Свойства логарифмов	Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы. Преобразование выражений, содержащих логарифмы	
Тема 2.7	Содержание	
Показательная и логарифмическая функции, уравнения, неравенства	Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики. Логарифмические уравнения и неравенства	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
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	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	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	
Тема 3.3	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Вероятность в профессиональных задачах	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	ОК 01.
	Синус, косинус и тангенс числового аргумента. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента.	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
Тема 4.2	Содержание	
Основные тригонометрические тождества	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы	
Тема 4.3	Содержание	
Тригонометрические функции, их свойства и графики	Функция. Периодические функции. Тригонометрические функции, их свойства и графики	
Тема 4.4	Содержание	
Тригонометрические уравнения и неравенства	Решение тригонометрических уравнений. Примеры тригонометрических неравенств	
Тема 4.5	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
Использование тригонометрии в профессиональной сфере	Проведение практических расчетов по формулам тригонометрии. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые 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	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.
Монотонность и экстремумы функции. Точки экстремума	Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	
Тема 5.2	Содержание	
Понятие непрерывности	Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
функции. Метод интервалов		
Тема 5.3	Содержание	
Производная. Геометрический и физический смысл производной	Производная функции. Геометрический и физический смысл производной. Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций	
Тема 5.4	Содержание	
Монотонность функции. Точки экстремума	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	
Тема 5.5	Содержание	
Наибольшее и наименьшее значения функции	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	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
Нахождение оптимального результата с помощью производной	Прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, их решение средствами математического анализа	
Тема 5.7	Содержание	
Первообразная функции	Первообразная. Таблица первообразных	
Тема 5.8	Содержание	
Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве (26 часов)		
Тема 6.1 Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание Основные фигуры, факты и теоремы планиметрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и следствия из них	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 07.
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	Содержание Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
в пространстве	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	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в практических задачах	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	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Тела вращения	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. Объем 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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

Дисциплина реализуется в кабинете «Математики».

Материально-техническое обеспечение:

Основное компьютерное оборудование:

- Персональные компьютеры – 1 шт.
- Мониторы - 1 шт.
- Принтер HP LaserJet 1020 - 1 шт.

Демонстрационное оборудование:

- Телевизор LG - 1 шт.
- Звуковая система - 1 комплект

Программно-сетевое обеспечение:

- Специализированное программное обеспечение
- Подключение к локальной сети и интернету
- 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 электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные 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/TIIIMkJOEFXbU9RJTNEJTNE/#435544> дата обращения: 07.03.2025)

3.2.2. 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. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.1: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.-Москва: Издательство Юрайт, 2017.-285с.- (Профессиональное образование). -Текст: непосредственный

3. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.2: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.-Москва: Издательство Юрайт, 2017.-217с.- (Профессиональное образование).-Текст: непосредственный

4. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.1: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.,доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2023.-326с.- (Профессиональное образование).-Текст: непосредственный

5. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: в 2 ч.Ч.2: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. -11-е изд., перераб.доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2023.-251с.- (Профессиональное образование).-Текст: непосредственный

6. 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).

7. 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).

8. 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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

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.	- 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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- тенденции развития математической науки; - 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:	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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- 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. - 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	- владение методами доказательств, 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; - 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;	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
изменяющимся условиям; - применять математические модели в экономике и предпринимательстве; - оценивать риски и вероятностные исходы в бизнес-процессах. - организовывать коллективные математические исследования; - координировать работу над совместными проектами; - участвовать в междисциплинарных исследованиях; - разрешать конфликты в научной среде. - 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;	- 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 - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; - умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- применять методы оптимизации ресурсов; - анализировать климатические данные.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.12

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.12. ФИЗИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
математических и общих естественно-
научных учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Н.В. Тракич

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «28» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Мельникова И.Н.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	330
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	330
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	330
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	332
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	332
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	332
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	346
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	347
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	347
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	347

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика»: формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей.

Дисциплина «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	– планировать и проводить физические эксперименты, включая обработку данных. – анализировать и систематизировать результаты измерений и наблюдений.	– виды физических данных и методы их обработки. – принципы визуализации экспериментальных и теоретических данных. – современные программы для физического моделирования и анализа.

Код ОК	Уметь	Знать
и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– визуализировать физические зависимости (графики, диаграммы, 3D-модели). – использовать специализированное ПО (COMSOL и др. для физики). – оценивать погрешности измерений и достоверность полученных результатов.	– методы статистической обработки 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	– лрганизовывать 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	– составлять научные отчеты, статьи и доклады по физике. – представлять физические концепции для разной	– нормы академического письма и научного стиля. – принципы визуализации физических данных.

Код ОК	Уметь	Знать
на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	аудитории (коллеги, студенты, общественность). – использовать профессиональную терминологию. – участвовать в научных дискуссиях и конференциях.	– особенности межкультурной коммуникации в науке.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– оценивать экологические последствия технологических процессов на основе физических законов. – применять методы энергоэффективности и возобновляемой энергетики. – анализировать климатические изменения с помощью физических моделей.	– физические основы экологии и климатологии. – 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 форме практ. подготовки
Учебные занятия	134	48
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.
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в	ОК 05.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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 плоскостями 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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных 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	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	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 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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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:	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Определение внутренней энергии термодинамической системы. Определение количество 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 объёмного 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	Содержание	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Электростатика	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. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практические занятия: Определение силы взаимодействия между зарядами, напряженности и потенциала, емкости и энергии конденсатора. Расчет общей емкости, заряда и энергии батареи конденсаторов. Решение задач профессиональной направленности	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Содержание	
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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 действующей на проводник с током, в магнитной поле. Определение силы действующей 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.
	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	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	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 – оценка по итогам текущей успеваемости, 2 семестр – экзамен (12 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Всего: 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 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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

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. – источники физической информации (научные	– 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 экспериментальные и теоретические методы для изучения физических явлений. – Анализ и обработка данных: владение способами сбора, обработки и анализа	– устный опрос; – фронтальный опрос; – наблюдение за выполнением лабораторных работ; – практические занятия (решение качественных и расчетных задач); – тестирование; – решение кейс-задач; – выполнение заданий промежуточной аттестации

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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. – методы командной работы в экспериментальной и теоретической физике. – особенности взаимодействия с инженерами, программистами, экологами. – психологические аспекты управления научными коллективами.	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, 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	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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 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	эксплуатации научных открытий.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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.		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.13

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.13. ИНФОРМАТИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальностей 09.02.07 Информационные
системы и программирование

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Е.В. Поворотова

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ
ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Лебединская А.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	355
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	355
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	355
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	356
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	356
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	356
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	363
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	363
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	364
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	365

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «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 «Информатика» включена в обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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: ОК 01., ОК 02.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01.	– выявлять и анализировать информационные процессы в различных сферах деятельности. – разрабатывать алгоритмы решения задач с использованием современных методов программирования. – подбирать оптимальные инструменты для обработки данных (аналитические, численные, графические). – применять современные информационные технологии (искусственный интеллект, машинное обучение, облачные вычисления). – оценивать эффективность и корректность программных решений.	– роль информатики в современном мире и ее значение для цифровой трансформации. – основные концепции алгоритмизации, структуры данных и архитектуры компьютеров. – методы анализа и проектирования информационных систем. – источники профессиональной информации (научные базы данных, IT-ресурсы, документация). – критерии оценки качества программного обеспечения и алгоритмов.

ОК 02.	– планировать сбор, обработку и хранение данных с использованием современных технологий. – анализировать и систематизировать информацию с применением методов data science. – визуализировать данные (графики, дашборды, интерактивные отчеты). – использовать специализированное ПО для анализа данных (Python, R, SQL, Excel). – оценивать достоверность и качество информации, выявлять аномалии.	– виды данных и форматы их представления (структурированные, неструктурированные, Big Data). – принципы визуализации данных и бизнес-аналитики (Power BI, Tableau). – современные программы для обработки данных и автоматизации процессов. – методы статистического анализа и машинного обучения. – этические нормы и правовые аспекты работы с информацией (GDPR, защита данных).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	151	97
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	151	97

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Информация и информационные процессы (53 часа)		
Введение	Содержание учебного материала	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	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 01., ОК 02.
Тема 1.2	Содержание учебного материала Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных	ОК 01., ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Подходы к измерению информации	видов. Универсальность дискретного представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	
	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 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 3. Позиционные системы счисления.	
	Практическая работа 4. Операции в позиционных системах счисления.	
	Практическая работа 5. Дискретное (цифровое) представление информации (текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации).	
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.	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 6. Аппаратное обеспечение компьютера.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Практическая работа 7. Программное обеспечение компьютера.	
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.	ОК 01., ОК 02.
	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.	
Тема 1.6. Компьютерные сети	Содержание учебного материала Компьютерные сети и их классификация. Сетевые модели. Топология локальных сетей. Глобальные сети.	ОК 01., ОК 02.
Тема 1.7. Службы интернета	Содержание учебного материала Службы и сервисы Интернета. Протокол TCP/IP. Поисковые системы. Достоверность информации в Интернете.	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 12. Поисковые системы.	
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 01., ОК 02.
Тема 1.9. Информационная безопасность.	Содержание учебного материала Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.	ОК 01., ОК 02.
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов (42 часа)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессах.	Содержание учебного материала Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	ОК 01., ОК 02.
	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 01., ОК 02.
	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 01., ОК 02.
	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 изображений	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа 23. Технологии обработки изображений.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
графических объектов.	Практическая работа 24. Технологии обработки изображений.	
	Практическая работа 25. Технологии обработки звука.	
	Практическая работа 26. Технологии обработки звука и монтаж видео.	
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 01., ОК 02.
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	Практическая работа 28. Создание компьютерных презентаций. Добавление интерактивных и мультимедийных объектов на слайды.	ОК 01., ОК 02.
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации.	Содержание учебного материала Язык разметки гипертекста HTML. Оформление текстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	ОК 01., ОК 02.
	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 01., ОК 02.
Тема 3.2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	Содержание учебного материала Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические структуры.	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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 01., ОК 02.
Тема 3.4. Списки, графы, деревья.	Содержание учебного материала Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	ОК 01., ОК 02.
	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 01., ОК 02.
	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 01., ОК 02.
	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.	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа 39. Основы работы в электронных таблицах. Создание и форматирование электронных таблиц.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
электронных. таблиц.	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 01., ОК 02.
	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. 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.	ОК 01., ОК 02.
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных (16 часов)		
Тема 1.1. Интернет-маркетинг.	Содержание учебного материала Интернет-маркетинг: понятие, инструменты Интернет-маркетинга, исследование как элемент интернет-маркетинга. Баннерная и контекстные рекламы, реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг.	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 45. Исследование в Интернете, как элемент интернет-маркетинга.	
Тема 1.2. Методы продвижения в интернете.	Содержание учебного материала Реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг. Планирование и проведение рекламной кампании – постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности.	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Практическая работа 46. Реклама в рассылках, реклама в блогах, сообществах, социальных сетях; вирусный маркетинг.	
	Практическая работа 47. Проектная работа «проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации».	ОК 01., ОК 02.
Семинар		
Промежуточная аттестация: 1 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости, 2 семестр - дифференцированный зачет		
Всего: 151 час		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

1) Компьютеры и периферия

- Персональный компьютер (Core i5-3330, 8Гб RAM, HDD 500Гб, клавиатура, мышь, монитор Packard Bell 23") - 15 шт.
- Монитор LG 19" - 1 шт.

2) Мультимедийное оборудование

- Проектор Sanyo - 1 шт.
- Колонки Sven - 1 комплект
- Камера A4Tech - 1 шт.

3) Сетевое оборудование

- Свитч D-Link 24 порта - 1 шт.
- Сплиттер TrendNet - 1 шт.

4) Периферийное оборудование

- Принтер HP LaserJet M1022 - 1 шт.

5) Программно-техническое обеспечение

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

6) 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. 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/TIIMkJ2OEFXbk5nJTNEJTNE/#437128> (дата обращения: 07.03.2025).

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/TIIMkJ2OEFTak5RJTNEJTNE/#442271> (дата обращения: 07.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – роль информатики в современном мире и ее значение для цифровой трансформации. – основные концепции алгоритмизации, структуры данных и архитектуры компьютеров. – методы анализа и проектирования информационных систем. – источники профессиональной информации (научные базы данных, IT-ресурсы, документация). – критерии оценки качества программного обеспечения и алгоритмов. – виды данных и форматы их представления (структурированные, неструктурированные, Big Data). – принципы визуализации данных и бизнес-аналитики (Power BI, Tableau). – современные программы для обработки данных и автоматизации процессов. – методы статистического анализа и машинного обучения.	– способность применять современные цифровые технологии для решения профессиональных задач – умение проектировать и реализовывать алгоритмические решения различной сложности – владение методами обработки и анализа структурированных и неструктурированных данных – навыки работы с профессиональным ПО для программирования, визуализации и бизнес-аналитики – понимание принципов информационной безопасности и защиты данных – умение разрабатывать и оценивать качество программных продуктов – способность применять методы искусственного интеллекта и машинного обучения – навыки командной работы над IT-проектами с использованием современных методологий – умение адаптировать IT-решения к требованиям конкретных предметных областей – способность анализировать и оптимизировать информационные процессы	- тестирование; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий; - выполнение заданий на дифференцированном зачете.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– этические нормы и правовые аспекты работы с информацией (GDPR, защита данных). Умеет: – выявлять и анализировать информационные процессы в различных сферах деятельности. – разрабатывать алгоритмы решения задач с использованием современных методов программирования. – подбирать оптимальные инструменты для обработки данных (аналитические, численные, графические). – применять современные информационные технологии (искусственный интеллект, машинное обучение, облачные вычисления). – оценивать эффективность и корректность программных решений. – планировать сбор, обработку и хранение данных с использованием современных технологий. – анализировать и систематизировать информацию с применением методов data science. – визуализировать данные (графики, дашборды, интерактивные отчеты). – использовать специализированное ПО		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
для анализа данных (Python, R, SQL, Excel). – оценивать достоверность и качество информации, выявлять аномалии.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.14

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОУД.14. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных учебных дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ О.В. Шамрай

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Шамрай О.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	371
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	371
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	371
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	373
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	373
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	373
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	378
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	378
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	378
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	379

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

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 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– анализировать проблему, выделять ключевые аспекты и ставить цели проекта. – планировать этапы реализации проекта, определять необходимые ресурсы. – находить и систематизировать информацию, необходимую для решения задачи. – применять современные методы проектной работы. – оценивать результаты проекта и их практическую значимость.	– основные принципы проектной деятельности и алгоритмы решения задач. – методы сбора и анализа информации. – технологии планирования и управления проектами. – критерии оценки эффективности проекта.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	– формулировать информационные запросы и находить достоверные источники.	– виды информационных источников и методы работы с ними. – принципы критического анализа информации.

Код ОК	Уметь	Знать
информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– анализировать и структурировать данные, выделять ключевые идеи. – оформлять результаты исследования в соответствии с требованиями. – использовать цифровые инструменты для обработки и визуализации данных.	– современные ИТ-технологии для проектной 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.	– определять перспективные направления саморазвития. – формулировать и обосновывать проектные идеи. – разрабатывать план реализации проекта. – оценивать риски и жизнеспособность проекта.	– основы тайм-менеджмента и планирования. – методы генерации идей и их оценки. – этапы проектного цикла.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– организовывать командную работу над проектом. – распределять роли и задачи между участниками. – конструктивно взаимодействовать с коллегами и наставниками.	– принципы командной работы и коммуникации. – методы разрешения конфликтов.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать мысли в устной и письменной форме. – создавать презентации и отчеты по проекту. – учитывать культурные особенности аудитории.	– правила оформления проектной документации. – основы публичных выступлений.
ОК 06.	– демонстрировать осознанное поведение в профессиональной среде.	– основы гражданской идентичности.

Код ОК	Уметь	Знать
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	– обосновывать социальную значимость проекта.	– роль профессии в развитии общества.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– внедрять принципы ресурсосбережения в проект. – оценивать экологические последствия решений.	– основы экологической безопасности. – принципы бережливого производства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	22	14
Самостоятельная работа	18	-

Промежуточная аттестация	-	-
Всего	40	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Методология проектной и исследовательской деятельности (28 часов)		
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).	ОК 02. ОК 03. ОК 06.
	Содержание Типы проектов: исследовательский, прикладной (практико-ориентированный), социальный, инженерно-конструкторский, творческий; цели проектов, проектный продукт.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Эссе по направлению будущего исследования.	
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.	ОК 01. ОК 05. ОК 06.
	Содержание Этапы реализации исследовательских работ. Классификация методов научного познания. Выбор темы индивидуального проекта, обоснование актуальности, формулировка проблемы, гипотезы.	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы, исследований и публикаций по направлению будущего проекта. Формулировка темы, гипотезы и структуры проектной работы	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 1. Обоснование темы индивидуального проекта и обзора научных источников: краш-тест (работа в малых группах)	
	В том числе практических занятий Практическое занятие 1. Обоснование темы индивидуального проекта и обзора научных источников: краш-тест (работа в малых группах)	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение литературы, исследований и публикаций по теме индивидуального проекта	
	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.	
	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.	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка раздела индивидуального проекта «Введение»	
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)	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)	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка теоретического раздела индивидуального проекта	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка теоретического раздела индивидуального проекта	
	В том числе практических занятий: 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)	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка практического раздела индивидуального проекта	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка практического раздела индивидуального проекта	
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 5. Представление промежуточных результатов практической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах)	
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 5. Представление промежуточных результатов практической части индивидуального проекта: краш-тест (работа в малых группах)	
	Самостоятельная работа обучающихся Корректировка практического раздела индивидуального проекта. Оформление заключения	
	Содержание Общие правила оформления индивидуальных проектов. Требования к оформлению списка литературы. Критерии оценки индивидуального проекта.	
	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Общие правила оформления индивидуальных проектов. Требования к оформлению списка литературы. Критерии оценки индивидуального проекта.	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление индивидуального проекта	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление индивидуального проекта	
Раздел 2. Общие требования к защите индивидуального проекта (10 часов)		
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.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Содержание Требования к презентации, подготовка иллюстративных материалов для презентации. Регламент выступления.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации и речи к предзащите индивидуального проекта	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации и речи к предзащите индивидуального проекта	
	Практические занятия: Практическое занятие 6. Предзащита индивидуального проекта	
	Практические занятия: Практическое занятие 6. Предзащита индивидуального проекта	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка выступления к защите индивидуального проекта.	
	Семинар	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта		
Всего: 40 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.
- Звуковая система - 1 комплект
- МФУ HP LaserJet 3055 - 1 шт.
- Проектор VienSonik - 1 шт.
- Кондиционер - 2 шт.

2) Программно-сетевое обеспечение

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

3) 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. 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. Куikliна, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. Н. Куikliна, 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

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - виды информационных источников и методы работы с ними. - принципы критического анализа информации. - современные ИТ-технологии для проектной деятельности. - основы тайм-менеджмента и планирования. - методы генерации идей и их оценки. - этапы проектного цикла. - принципы командной работы и коммуникации.	- способность к комплексному анализу проблем и постановке целей проекта - умение разрабатывать структурированный план реализации проекта - владение методами поиска и систематизации информации - навыки применения современных технологий проектной деятельности - способность к критической оценке результатов проекта - умение формулировать исследовательские запросы и находить достоверные источники - навыки аналитической обработки и структурирования данных	- экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий; - опрос (устный, письменный); - проверочная работа в форме эссе; - самооценка полноты и качества выполнения индивидуального проекта, осуществляемая обучающимися; - оценка результатов публичной защиты индивидуального проекта.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
- методы разрешения конфликтов. - правила оформления проектной документации. - основы публичных выступлений. - основы гражданской идентичности. - роль профессии в развитии общества. - основы экологической безопасности. - принципы бережливого производства. Умеет: - анализировать проблему, выделять ключевые аспекты и ставить цели проекта. - планировать этапы реализации проекта, определять необходимые ресурсы. - находить и систематизировать информацию, необходимую для решения задачи. - применять современные методы проектной работы. - оценивать результаты проекта и их практическую значимость. - формулировать информационные запросы и находить достоверные источники. - анализировать и структурировать данные, выделять ключевые идеи. - оформлять результаты исследования в соответствии с требованиями.	- способность к грамотному оформлению результатов исследования - владение цифровыми инструментами обработки и визуализации данных - умение определять перспективные направления профессионального развития - способность к генерации и обоснованию проектных идей - навыки разработки реалистичных планов проекта - умение оценивать риски и перспективы проекта - способность к организации эффективной командной работы - навыки распределения задач и ролей в команде - умение выстраивать конструктивное профессиональное взаимодействие - способность к четкому изложению мыслей в устной и письменной форме - навыки создания презентационных материалов и отчетов - умение учитывать культурные особенности аудитории - способность демонстрировать профессиональное поведение - умение обосновывать социальную значимость проекта - навыки внедрения принципов устойчивого развития в проект - способность оценивать экологическое воздействие проектных решений	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- использовать цифровые инструменты для обработки и визуализации данных. - определять перспективные направления саморазвития. - формулировать и обосновывать проектные идеи. - разрабатывать план реализации проекта. - оценивать риски и жизнеспособность проекта. - организовывать командную работу над проектом. - распределять роли и задачи между участниками. - конструктивно взаимодействовать с коллегами и наставниками. - грамотно излагать мысли в устной и письменной форме. - создавать презентации и отчеты по проекту. - учитывать культурные особенности аудитории. - демонстрировать осознанное поведение в профессиональной среде. - обосновывать социальную значимость проекта. - внедрять принципы ресурсосбережения в проект. - оценивать экологические последствия решений.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.15

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

**«ОУД.15. ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ И
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК»**

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией социально-
экономических дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Е.В. Хушит

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Воронова Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	386
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	386
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	386
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	387
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	387
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	387
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	391
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	391
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	192
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	393

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ И МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК»

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.

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;	- принципы командной работы в логистике; - стандарты профессионального

Код ОК	Уметь	Знать
	- координировать действия с другими участниками транспортного процесса; - разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности;	- общения; - методы эффективной коммуникации в транспортной отрасли;
ОК 05.	- составлять транспортную документацию; - подготавливать отчеты по логистическим операциям; - проводить презентации транспортных решений;	- требования к профессиональной документации; - нормы делового общения в транспортной сфере; - особенности межкультурной 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 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	Код ОК
Раздел 1. Основы транспортных систем и их роль в экономике (4 часа)		
Тема 1.1. Современное состояние и нормативное регулирование транспортной отрасли РФ	Содержание	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	ОК 04.
	В том числе практических занятий 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 часов)		
Тема 2.1. Железнодорожный и автомобильный транспорт	Содержание	ОК 01.; ОК 05.
	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».	
	В том числе практических занятий	
	Расчет себестоимости перевозок. Сравнение затрат на железнодорожный и автомобильный транспорт.	
Тема 2.2.	Содержание	ОК 01.; ОК 07.
	Морские перевозки: типы судов (контейнеровозы, танкеры), ключевые порты (СПб, Владивосток);	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Водный и воздушный транспорт	лоцманская проводка и ледакольная поддержка. Авиаперевозки: специфика авиагрузов (скоропортящиеся, ценные); организация авиационных грузоперевозок. Трубопроводный транспорт: специфика и значение.	
Раздел 3. Теория и практика мультимодальных перевозок (8 часов)		
Тема 3.1. Принципы мультимодальности	Содержание	ОК 04.; ОК 05.
	Определение и виды интермодальных 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	
	Составление схемы перевозки с использованием 2-3 видов транспорта. Расчет временных и финансовых затрат	
Тема 3.2. Документооборот и таможня	Содержание	ОК 05.; ОК 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	
	Оформление перевозочных документов. Заполнение накладной CMR. Решение кейсов по таможенным процедурам	
Раздел 4. Принципы транспортной логистики и управления цепями поставок (6 часов)		
Тема 4.1. Управление цепями поставок	Содержание	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 JIT 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	площадки, таможенные зоны. Примеры крупнейших транспортных узлов мира (Роттердам, Сингапур, Дубай).	
	В том числе практических занятий	
	Работа с картами транспортных потоков. Расчет экономии при консолидации грузов	
Тема 4.2. Складская логистика	Содержание	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 часов)		
Тема 5.1. Цифровизация транспорта	Содержание	ОК 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	
	Разбор кейсов внедрения телематических систем. Моделирование "умного" маршрута	
Тема 5.2. Экологичный транспорт	Содержание	ОК 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.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Интеграция альтернативных топлив и беспилотных технологий.	
Раздел 6. Обеспечение безопасности и устойчивости транспортных систем (3 часа)		
Тема 6.1. Управление рисками	Содержание	ОК 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, Китая; умные города и интеллектуальные транспортные системы (ITS); кибербезопасность в транспорте (защита от хакерских атак).	
Тема 6.2. Международные стандарты	Содержание	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 часа)		
Тема 7.1. Планирование мультимодальных перевозок	Содержание	ОК 04.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Разработка мультимодального маршрута с учетом всех параметров	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме защиты мультимодального маршрута		
Всего: 39 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», 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 электронные издания

1. 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).

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: 07.03.2025).

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

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – критерии выбора видов транспорта; – факторы, влияющие на 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;	1. Применение знаний о транспортных системах – демонстрирует понимание роли транспорта в 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 (смг-накладные, коносаменты) в соответствии с международными стандартами. – учитывает таможенные и правовые нормы при	– тестирование (закрытые вопросы по теории транспортных систем; открытые вопросы на анализ преимуществ/недостатков 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 (смг)). – промежуточная аттестация (защита разработанного мультимодального маршрута с учетом всех параметров).

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– виды транспортных 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; – разрешать конфликтные ситуации в профессиональной деятельности;	организации 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 иностранном 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 логистике) в транспортной отрасли. – сравнивает эффективность традиционных и инновационных методов грузоперевозок.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– 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 (смтг, коносаменты); – работать с таможенной документацией; – переводить основные термины транспортной логистики.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией социально-
экономических дисциплин

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ Е.В. Хушит

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог (по отраслям)

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена

предметно-цикловой комиссией

специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Абрамов М.С.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>399</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>399</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>399</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>401</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>401</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>401</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>405</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>405</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>405</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>406</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИСТОРИЯ РОССИИ»

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. 4.3.3. ПОП-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;	– 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;

Код ОК	Уметь	Знать
	– 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;	
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	– 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;

Код ОК	Уметь	Знать
	операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; – особенности развития культуры народов СССР (России);	
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 форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	18
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	48	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК
Раздел 1. История России (32 часа)		
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	
Тема 3.	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК
Смута и её преодоление	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 2 народного ополчений	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.,
	Практическое занятие № 1 Династический кризис и причины Смутного времени	ОК 06.
Тема 4. «Волим под царя восточного, православного»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прусские походы). Формирование нового курса развития России: западно-ориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране	
Тема 6. «Отторженная возвратих»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	
	Практическое занятие № 2 «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе	
Тема 8. Гибель империи	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.,
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК
	Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	ОК 06.
	Практическое занятие № 3 Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	
Тема 10. Вставай, страна огромная	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	
	Практическое занятие № 4 Основные этапы и события Великой Отечественной войны.	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	
	Практическое занятие № 5 Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК
	Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса	
	Практическое занятие № 6 Спецоперация по защите Донбасса	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	
	Практическое занятие № 7 Мифологемы и центры распространения современной русофобии	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	
Тема 16. Россия в деле	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04.,
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК
	Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	ОК 05., ОК 06.
	Практическое занятие № 8 Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 32 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории»

Стенды, плакаты, наглядные пособия:

1. Вехи мировой истории – от древности до наших дней
2. Люди – изменившие мир
3. Империи и цивилизации – взлет и падение
4. История войн и мира – путь человечества
5. Ключевые даты – в истории
6. Эпохи и открытия – изменившие мир
7. Средневековые – рыцари, замки, короли
8. Революции – и их последствия
9. История – через искусство и культуру
10. Великие географические открытия – эпоха первооткрывателей

Электронные средства обучения:

- Персональный компьютер
- Проектор
- МФУ

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 электронные издания

1. 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. 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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – 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; – 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; – 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	– демонстрирует умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. – демонстрирует умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. – демонстрирует умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. – демонстрирует умения оценивать результат и последствия исторических событий. – демонстрирует умения определять необходимые источники информации. – демонстрирует умения структурировать получаемую информацию. – демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации. – демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. – демонстрирует умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. – демонстрирует умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. – демонстрирует умения осознавать личную ответственность за судьбу России. – демонстрирует умения проявлять социальную	– 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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта	активность и гражданскую зрелость. – демонстрирует умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач. –	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; – СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: – 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); – анализировать текстовые, визуальные		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – 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; – формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; – систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; – сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – 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; – характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; – соотносить год с веком, устанавливать		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
последовательность и длительность исторических событий; – давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; – применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; – 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.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.17

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
общих гуманитарных учебных дисциплин
Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ О.В. Шамрай

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Лыскова Ю.С.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	417
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	417
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	417
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	420
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	420
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	420
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	428
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	428
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	429
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	430

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления эффективной устной и письменной коммуникации на английском языке в профессиональной и практической деятельности.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной 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: ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.

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;	- речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи; - правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет)

Код ОК	Уметь	Знать
	- проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - 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; - 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	- речевые различия в ситуациях официального и неофициального

Код ОК	Уметь	Знать
	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; - 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.	общения в рамках тематического содержания речи
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	- наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого

Код ОК	Уметь	Знать
	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-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.	языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); - нормы вежливости в межкультурном общении

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	108
Промежуточная аттестация	-	-
Самостоятельная работа	49	-
Всего	169	108

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности (46 часов)		
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	
Тема 1.4. Основы делового общения	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловые разговоры по телефону, электронное письмо». Составление диалогов	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир (9 часов)		
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа) Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена (32 часа)		
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	Содержание	
	Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	
Раздел 4. Профессиональное содержание (82 часов)		
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
	Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	
	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК
	характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия. Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	
	Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
Семинар		
Промежуточная аттестация:		
1-5 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости,		
6 семестр - дифференцированный зачет		
Всего: 169 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- 1) оборудованием:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);
 - комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;
- 2) техническими средствами обучения:

– компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для 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. 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. — URL: <https://book.ru/book/957484> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Агабекян, И.П. Английский язык для ссузов: учебное пособие: / И.П. Агабекян — Москва: Проспект, 2016. — 280 с.- Текст: непосредственный

2. Анюшенкова, О. Н. Английский язык для энергетических и электротехнических специальностей = English for Energy and Electrical Engineering : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2024. — 331 с. URL: <https://book.ru/book/950761> (дата обращения: 17.03.2025). — Текст : электронный.

3. Макар, Л. В. Английский язык для студентов транспортных специальностей: железнодорожный транспорт (A2-B1): учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Макар, Н. В. Матвеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09527-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568553> (дата обращения: 17.03.2025).

4. Нарочная, Е. Б. Английский язык для технических специальностей : учебник / Е. Б. Нарочная, Г. В. Шевцова, Л. Е. Москалец. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12597-7. — URL: <https://book.ru/book/951814> (дата обращения: 17.03.2025). — Текст : электронный.

5. Пушкарева, Н.В. Профессионально-ориентированные тексты по английскому языку для железнодорожных специальностей / Н.В. Пушкарева, И.В. Губанова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 64 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/28/251707/> (дата обращения 26.02.2025)

6. Хомячук, О.В. Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский): учебное пособие / О. В. Хомячук. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 80 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280367/> (дата обращения 26.02.2025)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знать:</u> – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – направленности (со словарем): - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и – сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии <u>Уметь:</u> – строить простые высказывания о себе и о	– владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); – демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; – демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; – демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	– письменный и устный опрос. – тестирование. – дискуссия. – участие в диалогах, ролевых играх. – практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. – выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке – при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые и профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, – пополнять словарный запас	– применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимает тексты на базовые профессиональные темы; – составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; – общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – совершенствует устную и письменную речь, пополняет – словарный запас	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией физической
культуры и безопасности жизнедеятельности

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ Д.А. Воронова

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена

предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчики: преподаватели МКТ РУТ (МИИТ) Маковский К.Э., Черепанов А.К.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>436</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>436</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>436</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>439</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>439</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>439</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>451</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>451</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>452</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>453</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.3.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 4.1.; ПК 5.1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 04.	- взаимодействовать с членами коллектива при решении задач по обеспечению безопасности. - эффективно распределять обязанности в команде в условиях	- основы групповой динамики и принципы эффективного взаимодействия в коллективе в условиях чрезвычайных ситуаций. - роли и функции участников команды при выполнении задач в	-

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	ограниченного времени и ресурсов. - принимать согласованные решения при возникновении рисков для жизни и здоровья.	области обеспечения безопасности. - основы конфликтологии и стратегии выхода из стрессовых ситуаций в команде.	
ОК 05.	- грамотно излагать информацию по вопросам безопасности в устной и письменной форме. - составлять доклады, инструкции, сообщения по вопросам БЖД с учетом норм делового языка. - доносить информацию до коллег и населения в условиях опасности, учитывая культурные и социальные особенности аудитории.	- основные термины и понятия в области безопасности жизнедеятельности на русском языке. - правила составления и оформления инструкций, памяток, актов, сообщений по вопросам охраны труда и БЖД. - коммуникативные нормы в условиях экстренной эвакуации и информирования населения.	-
ОК 06.	- демонстрировать ответственное поведение при угрозе ЧС, проявлять заботу о других вне зависимости от их национальной или религиозной принадлежности. - выполнять обязанности по обеспечению безопасности, не допуская нарушения норм морали и права. - обосновывать необходимость соблюдения норм антикоррупционного поведения при	- правовые основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. - основы этики, права и антикоррупционного поведения в сфере БЖД. - ценности солидарности, взаимопомощи и ответственности в условиях угрозы жизни и здоровью.	-

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	принятии решений в области БЖД.		
ОК 07.	- выявлять потенциальные экологические угрозы и предлагать меры по их снижению. - применять знания по охране окружающей среды при выполнении профессиональных обязанностей. - эффективно действовать при ликвидации последствий ЧС, минимизируя ущерб окружающей среде.	- основные экологические угрозы и их влияние на безопасность человека. - принципы устойчивого развития и бережливого производства в контексте охраны окружающей среды. - правила поведения и алгоритмы действий при возникновении ЧС природного и техногенного характера.	-
ОК 08.	- поддерживать необходимый уровень физической подготовленности для действия в условиях повышенной опасности. - применять приёмы самоспасения, эвакуации, оказания первой помощи. - организовывать безопасную физическую активность с учётом личных и профессиональных рисков.	- основы физиологии, влияния стресса и физических нагрузок на организм в экстремальных условиях. - способы восстановления и поддержания работоспособности при повышенных нагрузках. - роль физической подготовки для личной безопасности и выживания в ЧС.	-
ОК 09.	работать с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	основные термины и нормы БЖД в профессиональной документации на разных языках.	-
ПК 1.3.	обеспечивать безопасность движения	правила безопасности движения, нормативные документы по	контроля и обеспечения безопасности при

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	железнодорожного подвижного состава.	эксплуатации ж/д транспорта.	движении подвижного состава.
ПК 2.1.	планировать и организовывать производственные работы с соблюдением норм БЖД.	требования охраны труда, нормы безопасных условий труда для коллектива.	организации безопасного труда и минимизации производственных рисков.
ПК 2.2.	распределять работников по рабочим местам с учетом требований безопасности.	профессиональные стандарты, правила охраны труда при выполнении различных работ.	оценки условий труда и распределения персонала с учетом норм безопасности.
ПК 4.1.	проводить техническое обслуживание простых узлов и деталей ж/д подвижного состава.	основы безопасного проведения технических работ, правила эксплуатации оборудования.	выполнения ТО с соблюдением мер безопасности.
ПК 5.1.	осуществлять техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров.	правила безотцепочного ремонта, методы диагностики коммерческих неисправностей.	проведения ремонтных работ без снятия с пути с соблюдением мер безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	69	24
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	69	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи (14 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 1.1 Специфика современных угроз и рисков в молодежной среде	Содержание	ОК 01.; ОК 05.; 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)	
Тема 1.2 Диагностика и прогнозирование угроз в процессе развития	Содержание	ОК 04.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 05.; ПК 1.3.
	В том числе практических занятий	
	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	
Тема 1.4 Идентификация и характеристика опасностей при пожаре в общественных местах	Содержание	ОК 05.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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 Правило действия: чтобы выявить и описать опасности пожара нужно определить условия пожара, при которых элемент системы «человек	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	– 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	ОК 02.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	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 часов)		
Тема 2.1 Методы количественной и качественной оценки опасностей	Содержание	ОК 04.; ОК 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	негативного события и определить тяжесть его последствий Алгоритм расчета риска по формуле	
Тема 2.2 Анализ факторов риска в дорожном движении	Содержание	ПК 1.3.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 05.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 02.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 05.; ОК 08.
	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)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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 часов)		
Тема 3.1. Современные подходы к защите от опасных воздействий	Содержание	ОК 05.; ПК 2.1.
	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,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 05.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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)	
Тема 3.3. Правила личной безопасности на дорогах	Содержание	ПК 1.3.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 06.; ПК 2.1
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 02.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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 (12 часов)		
Тема 4.1. История создания Вооруженных Сил России	Содержание	ОК 02.
	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	ОК 02.
	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.	
Тема 4.3. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции	Содержание	ОК 06.
	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.	
Тема 4.4. Как стать офицером РА. Основные виды военных	Содержание	ОК 09.
	Понятие об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
образовательных учреждений профессионального образования	предъявляемых к подготовке офицеров. Кодексе чести Российского офицера, требованиях общества, предъявляемых к офицеру.	
Тема 4.5. Строевая подготовка	Содержание	ОК 05.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Понятия об одиночной строевой подготовке и слаживания подразделений. Правила и алгоритмы предметных действий: Строевой стойки. Выполнение команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться». Повороты на месте. 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	ОК 05.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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 (13 часов)		
Тема 5.1. Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания	Содержание	ОК 05.
	Понятие об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении. Правила и алгоритмы поведения и оказания первой помощи при этих состояниях	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 5.2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС	Содержание	ОК 05.; ПК 1.3.
	В том числе практических занятий	
	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 оказание первой помощи при травмах, ранениях, переломах. Отработка моделей поведения при ЧС на транспорте	
Тема 5.3. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях	Содержание	ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 05.; ОК 06.
	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.	Содержание	ОК 05.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения.	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.	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего: 69 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в кабинете «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

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; уметь 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).

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. 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

4.1. Показатели результативности

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 групповой динамики и принципы эффективного взаимодействия в коллективе в условиях чрезвычайных ситуаций. — роли и функции участников команды при выполнении задач в области обеспечения безопасности. — основы конфликтологии и стратегии выхода из стрессовых ситуаций в команде. — основные термины и понятия в области безопасности жизнедеятельности на русском языке.	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.	—тестирование, устный опрос, практические задания (нормативы, сборка оружия, оказание первой помощи). —решение ситуационных задач, участие в тактических играх и учениях. —выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
— правила составления и оформления инструкций, памяток, актов, сообщений по вопросам охраны труда и БЖД. — коммуникативные нормы в условиях экстренной эвакуации и информирования населения. — правовые основы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. — основы этики, права и антикоррупционного поведения в сфере БЖД. — ценности солидарности, взаимопомощи и ответственности в условиях угрозы жизни и здоровью. — основные экологические угрозы и их влияние на безопасность человека. — принципы устойчивого развития и бережливого производства в контексте охраны окружающей среды. — правила поведения и алгоритмы действий при возникновении ЧС природного и техногенного характера. — основы физиологии, влияния стресса и физических нагрузок на организм в экстремальных условиях. — способы восстановления и поддержания работоспособности при повышенных нагрузках.	— 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.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
— роль физической подготовки для личной безопасности и выживания в ЧС. — основные термины и нормы БЖД в профессиональной документации на разных языках. — правила безопасности движения, нормативные документы по эксплуатации ж/д транспорта. — требования охраны труда, нормы безопасных условий труда для коллектива. — профессиональные стандарты, правила охраны труда при выполнении различных работ. — основы безопасного проведения технических работ, правила эксплуатации оборудования. — правила безотцепочного ремонта, методы диагностики коммерческих неисправностей. Умеет: — выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях. — организовывать свою деятельность в соответствии с требованиями безопасности. — взаимодействовать с членами коллектива при решении задач по		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
обеспечению безопасности. — эффективно распределять обязанности в команде в условиях ограниченного времени и ресурсов. — принимать согласованные решения при возникновении рисков для жизни и здоровья. — грамотно излагать информацию по вопросам безопасности в устной и письменной форме. — составлять доклады, инструкции, сообщения по вопросам БЖД с учетом норм делового языка. — доносить информацию до коллег и населения в условиях опасности, учитывая культурные и социальные особенности аудитории. — демонстрировать ответственное поведение при угрозе ЧС, проявлять заботу о других вне зависимости от их национальной или религиозной принадлежности. — выполнять обязанности по обеспечению безопасности, не допуская нарушения норм морали и права. — обосновывать необходимость соблюдения норм антикоррупционного		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
поведения при принятии решений в области БЖД. — выявлять потенциальные экологические угрозы и предлагать меры по их снижению. — применять знания по охране окружающей среды при выполнении профессиональных обязанностей. — эффективно действовать при ликвидации последствий ЧС, минимизируя ущерб окружающей среде. — поддерживать необходимый уровень физической подготовленности для действия в условиях повышенной опасности. — применять приёмы самоспасения, эвакуации, оказания первой помощи. — организовывать безопасную физическую активность с учётом личных и профессиональных рисков. — работать с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. — обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава. — планировать и организовывать производственные работы с соблюдением норм БЖД.		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
— распределять работников по рабочим местам с учетом требований безопасности. — проводить техническое обслуживание простых узлов и деталей ж/д подвижного состава. — осуществлять техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией физической
культуры и безопасности жизнедеятельности

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ Д.А. Воронова

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена

предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчики: преподаватели МКТ РУТ (МИИТ) Нефедов Д.А., Хворостьян Е.Н.,
Медведев С.Б., Романов А.А., Кочетов В.В., Комарова Г.Л.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>462</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>462</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>462</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>463</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>463</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>463</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>471</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>471</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>472</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>473</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 08.; ОК 09.

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 02.	соблюдать технику безопасности при занятиях физической культурой и спортом.	нормативные требования к организации безопасных условий занятий физической культурой.
ОК 04.	работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры).	правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия.
ОК 05.	применять упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (например, при сидячей работе или нагрузках на позвоночник).	основы физиологии труда, влияние профессии на опорно-двигательный аппарат.

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).
ОК 09.	использовать профессиональную терминологию в области физической культуры и спорта.	основные понятия и термины спортивной науки, методики тренировок.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	192	180
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	192	180

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ (2 часа)		
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	ОК 01.; ОК 05.; ОК 08.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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 часов)		
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание	ОК 01.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	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 (44 часа)		
Тема 3.1.	Содержание	ОК 04.;

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Волейбол: основы техники, тактики и влияние на профессионально-важные качества	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).	ОК 06.; ОК 08.
Тема 3.2. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание В том числе практических занятий Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	ОК 01.; ОК 06.
Тема 3.3. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание В том числе практических занятий Выполнение комплекса упражнений по ОФП	ОК 04.; ОК 09.
Тема 3.4. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание В том числе практических занятий Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	ОК 02.; ОК 04.
Тема 3.5. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание В том числе практических занятий Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару	ОК 02.; ОК 04.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 3.6. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	ОК 02.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	
Тема 3.7. Основы методики судейства	Содержание	ОК 02.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	Отработка навыков судейства в волейболе	
Тема 3.8. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	ОК 02.; ОК 04.
	В том числе практических занятий	
	Выполнение передачи мяча в парах. Игра по упрощённым правилам волейбола. Игра по правилам	
Раздел 4. Практические основы формирования физической культуры личности. Баскетбол (30 часов)		
Тема 4.1. Баскетбол: технико-тактические основы и их значение для профессионального развития студентов	Содержание	ОК 04.; ОК 05.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	Историческая справка: возникновение и эволюция баскетбола. Современные правила игры (кратко): 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	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	ОК 01.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	
Тема 4.3. Передачи мяча. ОФП	Содержание	ОК 01.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса	
Тема 4.4. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание	ОК 01.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	
Тема 4.5. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание	ОК 01.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 02.; ОК 09.
	В том числе практических занятий	
	Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	
Тема 4.7. Практика судейства в баскетболе	Содержание	ОК 02.; ОК 09.
	В том числе практических занятий	
	Практика в судействе соревнований по баскетболу. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	
Раздел 5. Практические основы формирования физической культуры личности. Гимнастика (30 часов)		
Тема 5.1. Гимнастика: основы физического развития и профессионально-прикладной подготовки	Содержание	ОК 01.; ОК 05.; ОК 08.
	В том числе практических занятий	
	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	ОК 02.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Отработка строевых приёмов	
Тема 5.3. Техника акробатических упражнений	Содержание	ОК 02.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Отработка техники акробатических упражнений	
Тема 5.4. Гиревой спорт (юноши).	Содержание	ОК 02.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП. Разучивание и выполнение упражнений с гирями	
Тема 5.5. Упражнения на бревне (девушки).	Содержание	ОК 02.; ОК 06.
	В том числе практических занятий 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	ОК 02.; ОК 06.
	В том числе практических занятий 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 (14 часов)		
Тема 6.1. Бадминтон: спортивно-оздоровительные аспекты и профессиональная значимость	Содержание	ОК 04.; ОК 06.; ОК 09.
	В том числе практических занятий 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	техники: Хват ракетки (универсальный, атакующий, защитный). Подачи (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	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	
Тема 6.3. Подачи	Содержание	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Отработка подач	
Тема 6.4. Нападающий удар	Содержание	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	
Тема 6.5. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону. Контроль техники подач, ударов справа, слева. Контроль техники игры: одиночные, парные игры. Игра по правилам.	
Тема 6.6. Настольный теннис	Содержание	ОК 01.; ОК 05.
	В том числе практических занятий	
	Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) (32 часа)		
Тема 7.1.	Содержание	ОК 01.;
	В том числе практических занятий	ОК 05.;

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	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	ОК 08.
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме:		
- в 3-7 семестре зачёта;		
- в 8 семестре дифференцированного зачёта		
Всего: 192 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина СГ.04 «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 прессы, 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 прессы, 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

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. 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/TIIMkJ2OEFXbE1nJTNEJTNE/#433383> (дата обращения: 01.04.2025).

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

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — основы здорового образа жизни (ЗОЖ), влияние физической активности на организм. — нормативные требования к организации безопасных условий занятий физической культурой. — правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия. — основы физиологии труда, влияние	1. Физическая подготовленность — 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	— составление словаря терминов, либо кроссворда; — 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;

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
профессии на опорно-двигательный аппарат. — основы безопасности при занятиях спортом, признаки переутомления. — роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки). — основные понятия и термины спортивной науки, методики тренировок. Умеет: — выполнять базовые упражнения для укрепления здоровья и развития физических качеств (сила, выносливость, гибкость). — соблюдать технику безопасности при занятиях физической культурой и спортом. — работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры). — применять упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (например, при сидячей работе или нагрузках на позвоночник). — адаптировать физические нагрузки под индивидуальные возможности. — применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	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. — 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.	— составление комплекса упражнений; — оценивание практической работы; — тестирование; — демонстрация комплекса ОРУ; — сдача контрольных нормативов; — сдача нормативов ГТО; — выполнение упражнений на зачете и дифференцированном зачете.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
— использовать профессиональную терминологию в области физической культуры и спорта.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальностей 38.02.01 Экономика и
бухгалтерский учёт (по отраслям), 38.02.03
Операционная деятельность в логистике

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ А.В. Копейкина

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана на основе примерной
программы, рекомендованной ФГБОУ ДПО
ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчики: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Копейкина А.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>478</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>478</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>478</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>479</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>479</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>479</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>482</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>482</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>482</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>483</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	– распознавать финансовые проблемы (долги, нехватка бюджета, инвестиционные риски) и анализировать их причины. – составлять личный/семейный бюджет, планировать расходы и сбережения. – оценивать последствия финансовых решений (например, взятие кредита, инвестиции).	– основные принципы управления личными финансами. – виды финансовых рисков и способы их минимизации. – алгоритмы планирования доходов и расходов.
ОК 02.	– находить и анализировать информацию о банковских продуктах (вклады, кредиты, карты). – сравнивать условия разных финансовых услуг. – использовать цифровые инструменты (банк-онлайн, финансовые калькуляторы) для управления деньгами.	– основные источники достоверной финансовой информации (ЦБ РФ, официальные сайты банков). – критерии выбора финансовых продуктов. – принципы защиты от мошенничества в цифровой среде.
ОК 03.	– рассчитывать проценты по кредитам и вкладам. – оценивать рентабельность простых бизнес-идей.	– основы налогообложения для физических лиц и ИП. – понятия «кредитная нагрузка», «инфляция», «ликвидность».

	– составлять базовый финансовый план для ИП или фриланса.	– принципы формирования «финансовой подушки безопасности».
ОК 05.	– заполнять платежные поручения, квитанции, налоговые декларации (3-НДФЛ). – грамотно вести переписку с банками или налоговой.	– требования к оформлению финансовых документов. – основные реквизиты для платежей (ИНН, БИК, КПП).
ОК 09.	– объяснять простые финансовые термины (например, «инфляция», «депозит»). – участвовать в обсуждении экономических новостей.	– основную финансовую лексику на русском языке. – правила построения аргументов в денежных спорах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	16
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	46	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
Раздел 1. Введение в курс финансовой грамотности (2 часа)		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09.
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности	Содержание	
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура. Сущность финансовой грамотности. Цели и задачи финансовой грамотности.	
Раздел 2. Деньги и операции с ними (10 часов)		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.
Тема 2.1 Деньги и платежи	Содержание	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение практического задания по теме «Влияние инфляции на финансовые возможности человека»	
Раздел 3. Планирование и управление личными финансами (14 часов)		
Тема 3.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09.
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа № 1. Формирование личного бюджета	
Тема 3.2. Личные сбережения	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09.
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	
Тема 3.3. Кредиты и займы	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор.	ОК 05. ОК 09.
	Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование	
	при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа № 2. Расчет процентов по кредиту	
Раздел 4. Риск и доходность (12 часов)		
Тема 4.1. Инвестирование	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09.
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа № 3. Стратегия инвестирования	
Тема 4.2. Страхование	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09.
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа № 4. Выбор страхового продукта	
Раздел 5. Финансовая среда (8 часа)		ОК 01.
Тема 5.1. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	ОК 02.
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по	ОК 03. ОК 05. ОК 09.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК
	правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа № 5. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 46 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин, основ философии, психологии общения».

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. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/567612> (дата обращения: 10.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы финансовой грамотности : учебник / Н.Г. Гаджиев, С.А. Коноваленко, О.В. Скрипкина [и др.] ; под общ. ред. Н.Г. Гаджиева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 245 с. — (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2175040> (дата обращения: 10.03.2025).

2. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт.- URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163353> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Шитов, В. Н. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 250 с. — ISBN 978-5-406-14364-3. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт.— URL: <https://book.ru/book/957194> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – основные принципы управления личными финансами. – виды финансовых рисков и способы их минимизации. - алгоритмы планирования доходов и расходов. – основные источники достоверной финансовой информации (ЦБ РФ, официальные сайты банков). – критерии выбора финансовых продуктов. - принципы защиты от мошенничества в цифровой среде. – основы налогообложения для физических лиц и ИП. – понятия «кредитная нагрузка», «инфляция», «ликвидность». - принципы формирования «финансовой подушки безопасности». – требования к оформлению финансовых документов. - основные реквизиты для платежей (ИНН, БИК, КПП). – основную финансовую лексику на русском языке. - правила построения аргументов в денежных спорах. Умеет: – распознавать финансовые проблемы (долги, нехватка бюджета,	- демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; - ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; - может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное	- оценка результатов устного опроса; - оценка результатов практической работы; - оценка результатов тестирования; - самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися - экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий - выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
инвестиционные риски) и анализировать их причины. – составлять личный/семейный бюджет, планировать расходы и сбережения. – оценивать последствия финансовых решений (например, взятие кредита, инвестиции). – находить и анализировать информацию о банковских продуктах (вклады, кредиты, карты). – сравнивать условия разных финансовых услуг. – использовать цифровые инструменты (банк-онлайн, финансовые калькуляторы) для управления деньгами. – рассчитывать проценты по кредитам и вкладам. – оценивать рентабельность простых бизнес-идей. – составлять базовый финансовый план для ИП или фриланса. – заполнять платежные поручения, квитанции, налоговые декларации (3-НДФЛ). – грамотно вести переписку с банками или налоговой. – объяснять простые финансовые термины (например, «инфляция», «депозит»). – участвовать в обсуждении	финансовое планирование; - способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; - способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; - демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании - демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; - способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
экономических новостей.	потребителей; - способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; - демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; - демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - демонстрирует знание правил экологической безопасности; - демонстрирует знание принципов бережливого производства.	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Кулага Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	490
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	490
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	490
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	492
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	492
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	492
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	497
<u>3.1. Материально–техническое обеспечение</u>	497
<u>3.2. Учебно–методическое обеспечение</u>	498
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	499

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование способности понимать и оформлять проектно–конструкторскую, техническую документацию.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.; ПК 3.1., ПК 3.2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– читать и выполнять чертежи в соответствии с ЕСКД. – применять условные обозначения, масштабы и линии на чертежах. – анализировать технические задания и выделять ключевые параметры чертежа.	– основные положения ГОСТов по инженерной графике. – виды и назначение конструкторской документации (сборочные чертежи, деталировки, схемы). – правила оформления рамок, штампов и основной надписи.	—
ОК 02.	– работать в CAD-программах (Компас-3D, AutoCAD, SolidWorks). – создавать 3D-модели по заданным параметрам. – экспортировать чертежи в различные форматы (PDF, DWG, STEP).	– основные команды и инструменты САПР. – принципы параметрического моделирования. – особенности работы с облачными системами хранения чертежей.	—
ОК 04.	– проверять чертежи на соответствие техническому заданию.	– допуски, посадки и шероховатости поверхностей.	—

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	– выявлять и исправлять ошибки в размерах и обозначениях. – применять методы контроля геометрических параметров.	– методы проверки взаимного расположения деталей на сборочных чертежах. – основы метрологии и стандартизации.	
ОК 05.	– заполнять спецификации и ведомости материалов. – оформлять пояснительные записки к чертежам. – грамотно использовать техническую терминологию.	– правила нумерации и регистрации чертежей. – требования к текстовой части технической документации. – основные сокращения и условные обозначения.	—
ОК 06.	– организовывать рабочее место согласно требованиям охраны труда. – утилизировать расходные материалы (бумага, чернила) без вреда для экологии.	– правила работы с чертежными инструментами (рейсшина, лекала). – нормы освещенности и эргономики при длительной работе за компьютером.	—
ОК 09.	– обсуждать технические решения с коллегами. – защищать свои чертежи перед заказчиком или комиссией. – вносить правки по итогам коллективного обсуждения.	– основы визуализации технических решений (разрезы, сечения, аксонометрия). – принципы подготовки презентаций для демонстрации проектов.	—
ПК 3.1.	– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; – оформлять графические и текстовые документы в соответствии с требованиями; – заполнять	– технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – конструкторско–техническую документацию;	– в оформлении технической и технологической документации

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	необходимую технологическую документацию;		
ПК 3.2.	– оформлять графические и текстовые документы в соответствии с требованиями;	– технологический процесс, виды, составные части, термины и определения; – порядок и правила заполнения конструкторско–технических и технологических документов; правила, коды и обозначения графические изображения на карте эскизов.	– в разработке технологических процессов на ремонт деталей, узлов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	84
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	106	84

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Графическое оформление чертежей (24 часа)		
Тема 1.1	Содержание	ОК 01.
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы,	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Основные сведения по оформлению чертежей (12 часов)	масштабы, линии чертежа). Основная надпись. Шрифт чертежный	ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие 1. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	
	Практическое занятие 2. Шрифт чертежный. «Титульный лист»	
Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей (12 часов)	Содержание	ОК 01. ОК 04. ОК 05.
	Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжения. Основные правила нанесения размеров	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие 3. Чертеж контура детали с применением сопряжений	
	Практическое занятие 4. Чертеж контура детали с нанесением размеров.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Тематика индивидуальных заданий: Оформление фрагментов технологической документации Оформление практических работ, подготовка к их защите.	
Раздел 2. Проекционное черчение (18 часов)		
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения (10 часов)	Содержание	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	
	Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	Практическое занятие 5. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	
	Практическое занятие 6. Аксонометрические изображения геометрических тел.	
Тема 2.2 Сечение геометрических тел (8 часов)	В том числе практических занятий	ОК 01. ОК 04. ОК 09.
	Практическое занятие 7. Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Тематика индивидуальных заданий: Оформление фрагментов технологической документации Оформление практических работ, подготовка к их защите.	
Раздел 3. Элементы технического рисования (9 часов)		
Тема 3.1 Техническое рисование (9 часов)	Содержание	ОК 01. ОК 09.
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие 8. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Тематика индивидуальных заданий: Оформление фрагментов технологической документации Оформление практических работ, подготовка к их защите.	
Раздел 4. Машиностроительное черчение (38 часов)		
Тема 4.1.	Содержание	ОК 01.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Основные правила выполнения машиностроительных чертежей (18 часов)	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения	ОК 02. ОК 05. ПК 3.1. ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие 9. Построение третьего вида по двум заданным. Нанесение необходимых простых разрезов.	
	Практическое занятие 10. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом $\frac{1}{4}$ части. «Простые разрезы»	
	Практическая работа 11. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно–разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	
	Практическая работа 12. Разъемные соединения. Болтовое и шпилечное соединения.	
Тема 4.2. Сборочный чертеж (20 часов)	Содержание	ОК 01. ОК 05. ПК 3.1.
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие 13. Выполнение эскиза детали. «Эскиз вала»	
	Практическое занятие 15. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	
	Практическое занятие 15. Эскизы деталей сборочного узла подвижного состава. «Сборочный чертеж»	
	Практическое занятие 16. Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	
Тема 4.3	В том числе практических занятий	ОК 01.
	Практическое занятие 17. Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно–	ОК 05.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Чертежи и схемы по специальности (4 часа)	разгрузочных машин железнодорожного транспорта	ПК 3.1. ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Тематика индивидуальных заданий: Оформление фрагментов технологической документации Оформление практических работ, подготовка к их защите.	
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике (17часов)		
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР) (17 часов)	Содержание	ОК 02. ОК 04. ПК 3.2.
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие 18. Построение плоских изображений	
	Практическое занятие 19. Построение комплексного чертежа геометрических тел	
	Практическое занятие 20. Выполнение рабочего чертежа детали вагонов.	
	Практическое занятие 21. Выполнение схемы железнодорожной станции.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Тематика индивидуальных заданий: Оформление фрагментов технологической документации Оформление практических работ, подготовка к их защите.	
Семинар		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Промежуточная аттестация:		
3 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости,		
4 семестр - дифференцированный зачет		
Всего: 106 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально–техническое обеспечение

Дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» реализуется в кабинете 1204 «Инженерной графики».

Основное оборудование:

- Персональный компьютер преподавателя – 1 шт.
- Ноутбук НР – 16 шт.
- Звуковая система – 1 комплект
- Проектор – 1 шт.

Демонстрационные элементы:

- Валы – 15 шт.
- Штуцеры – 15 шт.
- Детальные образцы: штуцер, гайка, золотник, шпиндель

Наглядные пособия и методические материалы

Теоретические материалы:

- Классификация сечений.
- Методические требования по оформлению чертежей.
- Условности и упрощения в чертежах.
- Основные сведения о размерах.
- Практические пособия:
- Титульный лист и правила оформления.
- Размер шрифтов и их начертание.
- Линии чертежа и их назначение.

- Нанесение размеров.
- Аксонометрические проекции.
- Дополнительные и местные виды.
- Выносные элементы
- Демонстрационные материалы:
- Различие между сечением и разрезом.
- Вертикальные разрезы.
- Образование разреза.
- Различные примеры разрезов.
- Чертёж зубчатого колеса.

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 электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Муравьев, С.Н Инженерная графика: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / С.Н.Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А.Чванова; под ред.С.Н. Муравьева. – 7–е изд. стер.–Москва: Образовательно–издательский центр «Академия»,2024.–320с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia–moscow : сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=746751> (дата обращения: 18.04.2025). — Текст : электронный

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13–е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978–5–534–18482–2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560783> (дата обращения: 17.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аверин, В.Н. Компьютерная графика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Н. Аверин.—6-е изд.стер.— Москва : Образовательно-издательский Центр «Академия» ,2024.—256с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=746754> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014817-5. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569> (дата обращения: 17.03.2025)

3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / В. Е. Панасенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50649-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453206> (дата обращения: 17.03.2025).

4. Талалай, П. Г. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / П. Г. Талалай. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1078-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210512> (дата обращения: 13.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные положения ГОСТов по инженерной графике. – виды и назначение конструкторской документации (сборочные чертежи, деталировки, схемы). – правила оформления рамок, штампов и основной надписи. – основные команды и инструменты САПР.	Обучающийся: – применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертежные; – правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров; – правильно применяет расчетные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три	Наблюдение и оценка: – хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; – выполнения чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio»; – хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации;

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– принципы параметрического моделирования. – особенности работы с облачными системами хранения чертежей. – допуски, посадки и шероховатости поверхностей. – методы проверки взаимного расположения деталей на сборочных чертежах. – основы метрологии и стандартизации. – правила нумерации и регистрации чертежей. – требования к текстовой части технической документации. – основные сокращения и условные обозначения. – правила работы с чертежными инструментами (рейсшина, лекала). – нормы освещённости и эргономики при длительной работе за компьютером. – основы визуализации технических решений (разрезы, сечения, аксонометрия). – принципы подготовки презентаций для демонстрации проектов. – технической и технологической	плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел, комплексного чертежа модели; – пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел; – применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей, видов, разрезов, сечений, резьб, резьбовых соединений.	– оценка результатов тестирования; – выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
документации, применяемой при ремонте, обслуживания и эксплуатации подвижного состава; – конструкторско–техническую документацию; – технологический процесс, виды, составные части, термины и определения; – порядок и правила заполнения конструкторско–технических и технологических документов; – правила, коды и обозначения графические изображения на карте эскизов.		
Умеет: – читать и выполнять чертежи в соответствии с ЕСКД. – применять условные обозначения, масштабы и линии на чертежах. – анализировать технические задания и выделять ключевые параметры чертежа. – работать в CAD-программах (Компас-3D, AutoCAD, SolidWorks). – создавать 3D-модели по заданным параметрам.	Обучающийся: – классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; – владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей; – строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; – применяет основные правила выполнения машиностроительных чертежей, сборочных чертежей,	– экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: – выполнение графических работ в ручной и машинной графике; – выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio». – выполнение, оформления работ технической и конструкторской документации; – оценка результатов – тестирования;

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– экспортировать чертежи в различные форматы (PDF, DWG, STEP). – проверять чертежи на соответствие техническому заданию. – выявлять и исправлять ошибки в размерах и обозначениях. – применять методы контроля геометрических параметров. – заполнять спецификации и ведомости материалов. – оформлять пояснительные записки к чертежам. – грамотно использовать техническую терминологию. – организовывать рабочее место согласно требованиям охраны труда. – утилизировать расходные материалы (бумага, чернила) без вреда для экологии. – обсуждать технические решения с коллегами. – защищать свои чертежи перед заказчиком или комиссией. – вносить правки по итогам коллективного обсуждения. – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;	чертежи и схемы по специальности; – применяет общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел в САПРе, рабочий чертеж узла подвижного состава	– выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– оформлять графические и текстовые документы в соответствии с требованиями; – заполнять необходимую технологическую документацию; – оформлять графические и текстовые документы в соответствии с требованиями		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава

железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Лапин Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>507</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>507</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>507</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>510</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>510</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>510</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>515</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>515</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>516</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>517</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02. Техническая механика»: познание законов механики, видов механизмов, их классификации и области применения, а также методов расчёта и выбора деталей и узлов машин и механизмов.

Дисциплина «ОП.02. Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 3.2., ПК 4.1.

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	– анализировать технические задачи в области механики – выбирать методы расчета прочности и жесткости элементов конструкций – применять теоретические знания к практическим ситуациям	– основные понятия и законы теоретической механики – методы расчета на прочность и жесткость – виды механических передач и их характеристики	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	– работать со справочной литературой и нормативными документами – использовать компьютерные программы для расчетов – анализировать техническую документацию	– источники технической информации – основные ГОСТы и нормативные документы – принципы работы с расчетными программами	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
профессиональной деятельности			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– участвовать в коллективном решении технических задач – распределять обязанности при выполнении расчетов – представлять результаты работы команде	– принципы командной работы – методы организации коллективной деятельности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– составлять технические отчеты – грамотно оформлять расчетно-пояснительные записки – представлять результаты расчетов	– правила оформления технической документации – основы технического языка	-
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	– соблюдать профессиональную этику – применять нормы безопасности	– основы профессиональной этики – нормативы по охране труда	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
антикоррупционного поведения			
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– читать техническую документацию – переводить основные технические термины	– основную техническую терминологию – структуру технических документов	-
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	– применять методы расчёта на прочность и жёсткость деталей и узлов подвижного состава; – определять напряжённо-деформированное состояние деталей при различных видах нагружения; – анализировать причины износа и повреждений деталей на основе механических характеристик материалов и условий эксплуатации.	– основы теоретической и прикладной механики (статистика, кинематика, динамика); – механические свойства материалов, используемых в конструкции подвижного состава; – принципы работы и взаимодействия основных узлов и механизмов с точки зрения механики.	– расчёта прочностных характеристик (момент инерции, изгиб, кручение и др.); – анализа механических характеристик узлов с целью оценки технического состояния; – оценки эксплуатационной надёжности деталей и агрегатов подвижного состава.
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	– выполнять расчёты параметров обработки деталей (силы резания, моменты, скорости); – подбирать оптимальные способы восстановления геометрии и прочности деталей с учётом	– виды и стадии технологических процессов ремонта; – механические расчёты, применяемые при выборе способов восстановления и ремонта; – основы проектирования технологических	– использования расчётных методов для выбора рациональной технологии ремонта; – применения механических моделей при анализе повреждений и дефектов деталей;

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	механических нагрузок; – обосновывать выбор технологии ремонта на основе анализа сил и моментов, действующих в узле	процессов с учётом механических характеристик и эксплуатационных требований.	– расчёта жёсткости, прочности и устойчивости восстанавливаемых элементов
ПК 4.1. Осуществлять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	– применять знания по сопротивлению материалов при оценке работоспособности деталей; – интерпретировать механические схемы узлов и определять типы возникающих нагрузок; – применять простые методы расчёта и графического анализа для оценки степени износа или дефектов деталей.	– основы статики, прочности материалов, трения и износа; – характерные виды нагружения и разрушений простых элементов (тяги, валики, кронштейны и др.); – условия возникновения опасных деформаций и трещинообразования.	– оценки технического состояния простых деталей на основе механических параметров; – расчёта допустимых нагрузок и анализом напряжений; – применения механических методов в диагностике и техобслуживании.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	69	30
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	101	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК, ПК
Раздел 1. Статика (22 часов)		
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	ОК 01.
	Основные понятия статики. Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики.	ОК 02. ОК 09.
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание	ОК 01. ОК 02. ПК 1.2.
	Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Метод проекций. Связи и реакции	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 1. Решение задач на равновесие сил в аналитической форме	
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание	ОК 01., ПК 3.2., ПК 4.1.
	Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Приведение к точке системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	
Тема 1.4 Центр тяжести	Содержание	ОК 01., ОК 04., ПК 1.2.
	Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести стандартных прокатных профилей	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 2. Определение центра тяжести стандартных прокатных профилей Лабораторная работа 1. Определение центра тяжести плоских фигур	
Раздел 2. Кинематика (4 часа)		
Тема 2.1 Основные понятия кинематики, кинематика точки	Содержание	ОК 01., ОК 02.
	Основные понятия кинематики. Способы задания движения. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК, ПК
Тема 2.2 Кинематика тела	Содержание	ОК 01., ПК 1.2.
	Различные виды движений твердого тела. Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость.	
Раздел 3. Динамика (4 часа)		
Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание	ОК 01., ОК 09.
	Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	
Тема 3.2 Работа и мощность	Содержание	ОК 01., ПК 3.2.
	Работа постоянной и переменной сил. Работа и мощность при вращательном движении. КПД. Общие теоремы динамики	
Раздел 4. Сопротивление материалов (34 часа)		
Тема 4.1 Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов	Содержание	ОК 01., ОК 05.
	Основные задачи сопротивления материалов. Методы расчета наиболее распространенных элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений: напряжение полное, нормальное, касательное	
Тема 4.2 Растяжение и сжатие	Содержание	ОК 01., ПК 1.2.
	Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений.	
	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условие прочности	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
Тема 4.3 Срез и смятие	Содержание	ОК 01., ПК 4.1.
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК, ПК
	Условие прочности, расчетные формулы	
Тема 4.4 Кручение	Содержание	ОК 01., ПК 3.2.
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности	
Тема 4.5 Изгиб	Содержание	ОК 01., ПК 1.2.
	Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Нормальные напряжения при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе. Расчет на жесткость. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок. Понятие изгиба в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта.	
Тема 4.6 Сопротивление усталости	Содержание	ОК 01., ПК 1.2.
	Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса	
Тема 4.7 Прочность при динамических нагрузках	Содержание	ОК 01., ПК 1.2.
	Понятие о динамических нагрузках в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент	
Тема 4.8. Устойчивость сжатых стержней	Содержание	ОК 01., ПК 3.2.
	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости	
Раздел 5. Детали машин (38 часов)		
Тема 5.1 Основные понятия и определения	Содержание	ОК 01., ОК 06.
	Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК, ПК
Тема 5.2 Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание	ОК 01., ПК 4.1.
	Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и клеевые соединения. Соединения с натягом. Резьбовые соединения. Классификация резьбы, основные геометрические параметры резьбы. Основные типы резьбы, их сравнительная характеристика и область применения. Шпоночные и шлицевые соединения. Назначение, достоинства и недостатки, область применения. Классификация, сравнительная оценка. Соединения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта	
Тема 5.3 Передачи вращательного движения	Содержание	ОК 01., ПК 1.2.
	Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет. Зубчатые передачи. Прямозубые и косозубые цилиндрические передачи. Червячные передачи. Редукторы. Вращающие моменты и мощности на валах. Передачи и приводы подвижного состава железнодорожного транспорта.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 4. Изучение конструкции косозубого цилиндрического редуктора	
	Практическая работа 5. Изучение конструкции червячного редуктора	
Тема 5.4 Валы и оси, опоры	Содержание	ОК 01., ПК 3.2.
	Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал. Опоры, классификация, конструкции, область применения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта, условные обозначения, достоинства и недостатки	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 2. Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности.	
Тема 5.5	Содержание	ОК 01.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК, ПК
Муфты	Содержание учебного материала. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет. Муфты, применяемые на подвижном составе железнодорожного транспорта	ПК 1.2.
Промежуточная аттестация в форме экзамена (18 часов)		
Всего: 120 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина реализуется в учебном кабинете «Технической механики».

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

Основное оборудование:

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Проектор - 1 шт.

Наглядные пособия:

- Модели по деталям машин (виды передач соединения)
- Редукторы (цилиндрические, конические, червячные);

Учебная инфраструктура:

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

Натурные образцы:

- Стали, стали после ТО, чугуна, цветные сплавы;
- Углеродная сталь, чугун.

Лабораторные стенды (установки):

- Микроскоп МЛМ-6;
- Печь муфельная;

Стенды:

- «Периодические системы химических элементов»;
- «Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов»;
- «Модели кристаллических решеток»;

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. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Веренина, М.Н. Краснов. -6-е изд. стер.- Москва: Образовательно-издательский центр « Академия»,2024.-352с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=749679> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2173638> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20615-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558468> (дата обращения: 11.03.2025).

2. Вереина Л. И. Техническая механика: учебник для СПО/ Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 5-е изд., стер. - Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с. – Текст: непосредственный.

3. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. —

449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565850> (дата обращения: 11.03.2025).

4. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565852> (дата обращения: 11.03.2025).

5. Перельман, Я. И. Занимательная механика / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-08202-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563033> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: – работать со справочной литературой и нормативными документами – использовать компьютерные программы для расчетов – анализировать техническую документацию – участвовать в коллективном решении технических задач – распределять обязанности при выполнении расчетов – представлять результаты работы команде	1. Работа с информацией: – находит и применяет необходимые нормативные документы (ГОСТы, СНиПы) при решении задач – демонстрирует навыки работы в специализированных расчетных программах (MathCAD, AutoCAD) – анализирует чертежи и техническую документацию с выявлением ключевых параметров 2. Командная работа: – эффективно распределяет задачи в групповом проекте – представляет результаты коллективной работы с использованием презентационных технологий – участвует в обсуждении технических решений, аргументируя свою позицию 3. Документирование: – составляет отчеты по лабораторным работам с соблюдением стандартов оформления	– оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, устный индивидуальный опрос. – письменный опрос в форме тестирования. – экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– составлять технические отчеты – грамотно оформлять расчетно-пояснительные записки – представлять результаты расчетов – соблюдать профессиональную этику – применять нормы безопасности – читать техническую документацию – применять методы расчёта на прочность и жёсткость деталей и узлов подвижного состава; – определять напряжённо-деформированное состояние деталей при различных видах нагружения; – анализировать причины износа и повреждений деталей на основе механических характеристик материалов и условий эксплуатации; – выполнять расчёты параметров обработки деталей (силы резания, моменты, скорости); – подбирать оптимальные способы восстановления геометрии и прочности деталей с учётом механических нагрузок; – обосновывать выбор технологии ремонта на основе анализа сил и	– грамотно оформляет расчетно-пояснительные записки с необходимыми обоснованиями – наглядно представляет результаты расчетов с использованием графиков и диаграмм 4. Профессиональная деятельность: – соблюдает нормы охраны труда при выполнении практических работ – правильно использует контрольно-измерительные приборы – выполняет диагностику узлов подвижного состава в соответствии с регламентом 5. Техническое обслуживание: – грамотно применяет слесарный инструмент при демонтаже/монтаже – выполняет регламентные работы по обслуживанию механизмов – соблюдает технологические карты при выполнении работ	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
моментов, действующих в узле; – применять знания по сопротивлению материалов при оценке работоспособности деталей; – интерпретировать механические схемы узлов и определять типы возникающих нагрузок; – применять простые методы расчёта и графического анализа для оценки степени износа или дефектов деталей Знает: – основные понятия и законы теоретической механики – методы расчета на прочность и жесткость – виды механических передач и их характеристики – источники технической информации – основные ГОСТы и нормативные документы – принципы работы с расчетными программами – принципы командной работы – методы организации коллективной деятельности		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– правила оформления технической документации – основы технического языка – основы профессиональной этики – нормативы по охране труда – основную техническую терминологию – структуру технических документов – основы теоретической и прикладной механики (статистика, кинематика, динамика); – механические свойства материалов, используемых в конструкции подвижного состава; – принципы работы и взаимодействия основных узлов и механизмов с точки зрения механики; – виды и стадии технологических процессов ремонта; – механические расчёты, применяемые при выборе способов восстановления и ремонта; – основы проектирования технологических процессов с учётом механических характеристик и эксплуатационных требований;		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– основы статики, прочности материалов, трения и износа; – характерные виды нагружения и разрушений простых элементов (тяги, валики, кронштейны и др.); – условия возникновения опасных деформаций и трещинообразования		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава

железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Иванов Г.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>525</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>525</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>525</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>528</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>528</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>528</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>534</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>534</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>534</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>536</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника»: формирование понятий об электрическом токе, электрическом и магнитных полях, правилах безопасной эксплуатации различных электроприборов и электрооборудования.

Дисциплина «Электротехника» включена в обязательную часть 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: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– анализировать электрические схемы оборудования подвижного состава – выбирать методы диагностики электрооборудования – применять теоретические знания для решения практических задач	– основные законы электротехники (Ома, Кирхгофа, электромагнитной индукции) – принципы работы электрооборудования вагонов – методы поиска неисправностей в электрических цепях	-
ОК 02.	– работать с технической документацией на электрооборудование – использовать компьютерные программы для моделирования электрических цепей – применять современные приборы для измерений	– источники технической информации по электрооборудованию – методики проведения электротехнических измерений – правила работы с измерительными приборами	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	(мультиметры, мегаомметры)		
ОК 04.	– участвовать в коллективной диагностике электрооборудования – распределять обязанности при выполнении электромонтажных работ – координировать действия с другими специалистами	– принципы организации бригадной работы – технику безопасности при групповой работе с электрооборудованием	-
ОК 05.	– составлять отчеты о состоянии электрооборудования – читать и оформлять электрические схемы – объяснять технические решения на профессиональном языке	– условные обозначения на электрических схемах – требования к технической документации – профессиональную терминологию	-
ОК 06.	– применять средства индивидуальной защиты – соблюдать правила электробезопасности – действовать согласно должностным инструкциям	– нормативы по охране труда в электроустановках – правила оказания первой помощи при поражении током – требования пожарной безопасности	-
ОК 09.	– читать принципиальные и монтажные схемы – переводить основные технические термины – заполнять формуляры на оборудование	– структуру технической документации – международные обозначения электротехнических элементов	-
ПК 1.3.	– эксплуатировать системы водоснабжения, вентиляции, отопления, кондиционирования воздуха пассажирского вагона;	– обязанности персонала пассажирского поезда; – порядок использования и	– контролировать работу систем жизнеобеспечения и электрооборудования в пути следования; – применять нормы безопасности и

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	– осуществлять техническую эксплуатацию электрооборудования и тормозного оборудования пассажирского вагона.	обслуживания систем в пути следования; – принципы технической эксплуатации систем отопления, водоснабжения, электроснабжения; – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности; – особенности эксплуатации вагонов в зимних условиях.	регламенты эксплуатации оборудования; – участвовать в техническом обслуживании указанных систем в составе поезда.
ПК 3.1.	– осуществлять эксплуатацию систем электроснабжения, вентиляции, кондиционирования, тормозного и водоснабжающего оборудования подвижного состава; – контролировать их техническое состояние в процессе движения.	– устройство и функции указанных систем подвижного состава; – порядок действий персонала в случае неисправностей; – регламент обслуживания в пути следования.	– оформлять техническую и технологическую документацию; – обеспечивать контроль за параметрами работы оборудования; – фиксировать данные в технических журналах.
ПК 4.1.	– выбирать и использовать техническую и технологическую документацию; – определять техническое состояние узлов и деталей; – заполнять техническую документацию по установленной форме.	– стандарты оформления конструкторской и эксплуатационной документации; – методы диагностики и ремонта электрооборудования; – основы технической эксплуатации подвижного состава.	– оценивать техническое состояние узлов электрооборудования; – выполнять регламентные работы по ТО простых узлов и агрегатов; – производить замену неисправных элементов.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 5.1.	– пользоваться инструментами, приспособлениями, оборудованием при проведении работ по ремонту электрооборудования; – осуществлять сборку и разборку несложных узлов; – применять средства индивидуальной защиты.	– назначение и правила применения КИП, шаблонов, приборов; – процессы замены и восстановления узлов (тормозные цилиндры, фильтры, клеммы, соединительные элементы и пр.); – основы слесарной обработки (11–12-й квалитет); – нормы износа и допусков; – правила охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности.	– выполнять нарезку резьбы, изготовление прокладок, монтажные и слесарные работы; – использовать контрольно-измерительные приборы; – выполнять текущий ремонт и обслуживание простых электрических узлов; – следовать инструкциям и распоряжениям в пределах своей компетенции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	50
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	18	-
Всего	130	50

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Электростатика (4 часа)		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.3., ПК 3.1.
Тема 1.1 Электрическое поле.	Содержание	
	Электрические заряды, электрическое поле. Характеристики электрического поля.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Тема 1.2 Электрическая емкость и конденсаторы	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсаторы, электрическая емкость конденсаторов. Соединение конденсаторов	
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока (34 часа)		
Тема 2.1. Электрический ток, сопротивление, проводимость	Содержание	ОК 01., ПК 5.1.
	Основные понятия постоянного электрического тока. Закон Ома. Электрическое сопротивление и проводимость. Резисторы, реостаты, потенциометры.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Проверка закона Ома для участка цепи	
Тема 2.2. Электрическая энергия и мощность	Содержание	ОК 02., ПК 4.1.
	Замкнутая электрическая цепь, основные элементы. Электродвижущая сила источника электрической энергии. Работа и мощность в электрической цепи, единицы измерения. Баланс мощностей, электрический КПД. Закон Джоуля–Ленца. Законы Кирхгофа. Последовательное, параллельное, смешанное соединение потребителей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчет сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения. Расчет сложных электрических цепей методами узлового напряжения	
Тема 2.3. Химические источники электрической энергии	Содержание	ОК 06., ОК 09., ПК 1.3.
	Основные сведения о химических источниках электрической энергии. Последовательное, параллельное и смешанное соединение химических источников в батарею	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Изучение правил эксплуатации электроизмерительных приборов	
	Исследование электрической цепи с последовательным, параллельным и смешанным соединением сопротивлений	
	Определение мощности потерь в проводах и КПД линии электропередачи	
Раздел 3. Электромагнетизм (6 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока. Электромагнитная индукция	Содержание	ОК 04., ПК 3.1.
	Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила. Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Вихревые токи. Явление самоиндукции, электродвижущая сила (далее — ЭДС) самоиндукции, индуктивность. Явление взаимной индукции, ЭДС взаимной индукции, взаимная индуктивность	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Проверка законов электромагнитной индукции	
Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока (20 часов)		
Тема 4.1. Синусоидальный электрический ток. Тема 4.2. Линейные электрические цепи синусоидального тока	Содержание	ОК 05., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Получение переменного синусоидального тока. Характеристики синусоидально изменяющихся величин электрического тока. Графическое изображение синусоидально изменяющихся величин. Действующее и среднее значения переменного тока. Активное сопротивление, индуктивность, емкость в цепи переменного тока. Закон Ома, реактивное сопротивление, векторные диаграммы. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Закон Ома, полное сопротивление, полная мощность, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, треугольники мощностей, коэффициент мощности. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов, векторные диаграммы, проводимости.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и катушки индуктивности	
	Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и конденсатора	
	Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением двух катушек индуктивности	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Тема 4.3. Резонанс в электрических цепях переменного однофазного тока	Содержание	ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжений. Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс токов. Коэффициент мощности, его значение, способы улучшения	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжений	
	Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс токов.	
Тема 4.4. Расчет цепей переменного тока символическим методом	Содержание	ОК 05., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1.
	Три формы комплексных чисел, комплексная плоскость. Напряжения и токи в комплексной форме, закон Ома, сопротивления и проводимости в комплексной форме. Мощности в комплексной форме. Расчет неразветвленных цепей переменного тока символическим методом	
Раздел 5. Трехфазные цепи (12 часов)		ОК 02., ПК 5.1.
Тема 5.1. Получение трехфазного тока.	Содержание	
	Получение трехфазной системы ЭДС. Трехфазный генератор. Соединение обмоток трехфазного генератора. Фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование работы трехфазной цепи при соединении приемников энергии звездой	
Тема 5.2 Расчет цепей трехфазного тока	Содержание	ОК 01., ПК 3.1.
	Соединение потребителей «звездой». Фазные и линейные напряжения и токи, векторные диаграммы. Роль нейтрального провода. Соединение потребителей «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи, векторные диаграммы.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	Исследование работы трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Раздел 6. Цепи несинусоидального тока (2 часа)		
Тема 6.1 Цепи несинусоидального тока	Содержание	ОК 03., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Причины возникновения несинусоидальных токов. Несинусоидальные напряжения и токи, их выражения. Действующие значения несинусоидального тока и напряжения. Мощность в электрической цепи при несинусоидальном токе. Действующие значения несинусоидального тока и напряжения. Мощность в электрической цепи при несинусоидальном токе	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Раздел 7. Электрические измерения (16 часов)		
Тема 7.1. Измерительные приборы	Содержание	ОК 06., ПК 5.1.
	Средства измерения электрических величин. Устройство электроизмерительных приборов. Погрешность приборов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов	
Тема 7.2. Измерение электрических сопротивлений	Содержание	ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Классификация электрических сопротивлений. Измерение средних электрических сопротивлений косвенным методом. Измерение средних сопротивлений мостом и омметром. Измерение больших сопротивлений мегомметром.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Измерение сопротивлений мостом и омметром	
	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Тема 7.3. Измерение мощности и энергии	Измерение мощности в цепи постоянного и переменного тока. Измерение мощности в цепях трехфазного тока. Измерение энергии в цепях переменного тока. Счетчики электрической энергии	ОК 05., ПК 4.1., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Включение в цепь и поверка однофазного счетчика электрической энергии	
	Измерение мощности в цепях трехфазного тока при равномерной и неравномерной нагрузке фаз	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Раздел 8. Электрические машины (18 часов)		ОК 04., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.
Тема 8.1. Трансформаторы	Содержание	
	Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы, типы трансформаторов	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Испытание однофазного трансформатора в режиме холостого хода, короткого замыкания и под нагрузкой	
Тема 8.2. Электрические машины постоянного тока	Содержание	ОК 01., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование принципа работы и технических характеристик генератора постоянного тока	
	Исследование способов запуска двигателя постоянного тока	
Тема 8.3. Электрические машины переменного тока	Содержание	ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 5.1.
	Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики трехфазного асинхронного двигателя. Методы регулирования частоты вращения трехфазного	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	двигателя. Однофазный асинхронный двигатель. Обобщающее занятие	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Испытание трехфазного двигателя с короткозамкнутым ротором	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (18 часов)		
Всего: 130 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина реализуется в лаборатории «Электротехники». Материально-техническое обеспечение включает в себя:

Основное оборудование:

- Ноутбук HP - 1 шт.
- Проектор - 1 шт.

Программно-техническое обеспечение:

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

Учебная инфраструктура:

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя
- Наглядные пособия - комплект
- Демонстрационные макеты - комплект
- Набор учебных плакатов - комплект
- Стенды с методическими материалами – комплект

Натурные образцы и демонстрационные материалы:

- Коллекции образцов (в соответствии со специализацией)
- Модели и макеты оборудования
- Интерактивные учебные модели
- Демонстрационные приборы
- Лабораторные комплексы
- Тренажеры и учебные пособия
- Стенды с практическими заданиями
- Комплекты демонстрационных материалов

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. Акимова, Г.Н. Электротехника: учебник / Г. Н. Акимова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 256 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1200/280518/> (дата обращения: 27.02.2025).

2. Рыжов, Д.А. Электротехника: учебное пособие / Д. А. Рыжов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 248 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1201/280410/> (дата обращения: 27.02.2025).

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: 19.03.2025).

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: 01.04.2025).

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: 01.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные законы электротехники (Ома, Кирхгофа, электромагнитной индукции) – принципы работы электрооборудования вагонов – методы поиска неисправностей в электрических цепях – источники технической информации по электрооборудованию – методики проведения электротехнических измерений – правила работы с измерительными приборами – принципы организации бригадной работы – технику безопасности при групповой работе с электрооборудованием – условные обозначения на электрических схемах – требования к технической документации – профессиональную терминологию – нормативы по охране труда в электроустановках	- демонстрирует выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач - демонстрирует планирование решения практических задач - демонстрирует коррекцию деятельности при изменении ее условий. - демонстрирует устное или письменное изложение информации - демонстрирует иллюстрирование или визуализацию изученного материала в различных формах с использованием цифровых инструментов и сервисов - демонстрирует тематическое обсуждение, комментирование - анализирует собственные сильные и слабые стороны. - демонстрирует способность к анализу, контролю и оценке рабочих ситуаций (при решении ситуационных задач) - проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы - участвует в дискуссии на лично и профессионально-значимые темы. - соблюдает официальный стиль оформления документов, составляет отчеты в соответствии с запросом и	– диагностика (тестирование, разноуровневые задания, устный опрос); – экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ; – оценка преподавателем выполнения ситуационных задач; – оценка выполнения письменных работ, отчетов и др. документов; – экспертное наблюдение и оценка результатов дискуссии; – экспертное наблюдение и оценка выступлений и результатов обсуждения; – оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке российской федерации

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– правила оказания первой помощи при поражении током – требования пожарной безопасности – структуру технической документации – международные обозначения электротехнических элементов – обязанности персонала пассажирского поезда; – порядок использования и обслуживания систем в пути следования; – принципы технической эксплуатации систем отопления, водоснабжения, электроснабжения; – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности; – особенности эксплуатации вагонов в зимних условиях. – устройство и функции указанных систем подвижного состава; – порядок действий персонала в случае неисправностей; – регламент обслуживания в пути следования. – стандарты оформления конструкторской и эксплуатационной документации;	предъявляемыми требованиями - демонстрирует деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет - сервисов - демонстрирует устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению - демонстрирует соблюдение норм литературного русского языка - осуществляет поиск и анализ информации в тексте - демонстрирует ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, традициям народов России, к служению Отечеству, семье, милосердию, справедливости. - демонстрирует деловую коммуникацию, в том числе с использованием Интернет-сервисов - демонстрирует устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению - осуществляет поиск и анализ информации в тексте - продемонстрировать навыки в технической эксплуатации локомотивов, вагонов, технической эксплуатации пожарной сигнализации пассажирских вагонов,	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– методы диагностики и ремонта электрооборудования; – основы технической эксплуатации подвижного состава. – назначение и правила применения КИП, шаблонов, приборов; – процессы замены и восстановления узлов (тормозные цилиндры, фильтры, клеммы, соединительные элементы и пр.); – основы слесарной обработки (11–12-й квалитет); – нормы износа и допусков; – правила охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности. Умеет: – анализировать электрические схемы оборудования подвижного состава – выбирать методы диагностики электрооборудования – применять теоретические знания для решения практических задач – работать с технической документацией на электрооборудование	эксплуатации вагонов в зимних условиях, технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения, безопасность движения поездов, назначения, видов работ, обязанности работников, правила охраны труда - демонстрировать навыки в оформлении технической и технологической документации	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– использовать компьютерные программы для моделирования электрических цепей – применять современные приборы для измерений (мультиметры, мегаомметры) – участвовать в коллективной диагностике электрооборудования – распределять обязанности при выполнении электромонтажных работ – координировать действия с другими специалистами – составлять отчеты о состоянии электрооборудования – читать и оформлять электрические схемы – объяснять технические решения на профессиональном языке – применять средства индивидуальной защиты – соблюдать правила электробезопасности – действовать согласно должностным инструкциям – читать принципиальные и монтажные схемы – переводить основные технические термины – заполнять формуляры на оборудование – эксплуатировать системы водоснабжения, вентиляции, отопления,		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
кондиционирования воздуха пассажирского вагона; – осуществлять техническую эксплуатацию электрооборудования и тормозного оборудования пассажирского вагона. – осуществлять эксплуатацию систем электроснабжения, вентиляции, кондиционирования, тормозного и водоснабжающего оборудования подвижного состава; – контролировать их техническое состояние в процессе движения. – выбирать и использовать техническую и технологическую документацию; – определять техническое состояние узлов и деталей; – заполнять техническую документацию по установленной форме. – пользоваться инструментами, приспособлениями, оборудованием при проведении работ по ремонту электрооборудования; – осуществлять сборку и разборку несложных узлов; – применять средства индивидуальной защиты.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04. ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Иванов Г.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	545
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	545
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	545
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	549
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	549
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	549
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	555
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	555
<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

«ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электроника и микропроцессорная техника»: формирование понятий о полупроводниковых приборах и устройствах общего назначения, и эксплуатируемых на подвижном составе железных дорог; о правилах безопасной эксплуатации различных электроприборов и электрооборудования.

Дисциплина «Электроника и микропроцессорная техника» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– анализировать электрические схемы оборудования подвижного состава – выбирать методы диагностики электрооборудования – применять теоретические знания для решения практических задач	– основные законы электротехники (Ома, Кирхгофа, электромагнитной индукции) – принципы работы электрооборудования вагонов – методы поиска неисправностей в электрических цепях	-
ОК 02.	– работать с технической документацией на электрооборудование – использовать компьютерные программы для моделирования электрических цепей – применять современные приборы для измерений	– источники технической информации по электрооборудованию – методики проведения электротехнических измерений – правила работы с измерительными приборами	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	(мультиметры, мегаомметры)		
ОК 04.	– участвовать в коллективной диагностике электрооборудования – распределять обязанности при выполнении электромонтажных работ – координировать действия с другими специалистами	– принципы организации бригадной работы – технику безопасности при групповой работе с электрооборудованием	-
ОК 05.	– составлять отчеты о состоянии электрооборудования – читать и оформлять электрические схемы – объяснять технические решения на профессиональном языке	– условные обозначения на электрических схемах – требования к технической документации – профессиональную терминологию	-
ОК 06.	– применять средства индивидуальной защиты – соблюдать правила электробезопасности – действовать согласно должностным инструкциям	– нормативы по охране труда в электроустановках – правила оказания первой помощи при поражении током – требования пожарной безопасности	-
ОК 09.	– читать принципиальные и монтажные схемы – переводить основные технические термины – заполнять формуляры на оборудование	– структуру технической документации – международные обозначения электротехнических элементов	-
ПК 1.3.	– обеспечивать техническую эксплуатацию электронных систем водоснабжения, вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха пассажирского	– устройство, назначение и принципы действия электронных и микропроцессорных систем, используемых в инженерном и тормозном	– применять контрольно-измерительные приборы и диагностические устройства для проверки работоспособности

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	вагона. – контролировать параметры работы микропроцессорных модулей управления инженерными системами вагона. – эксплуатировать электронные системы тормозного оборудования и электроосвещения.	оборудовании пассажирских вагонов. – обязанности поездного персонала при обслуживании электронных систем. – порядок эксплуатации и обслуживания электронного оборудования в пути следования, включая системы пожарной сигнализации. – правила охраны труда, электробезопасности и эксплуатации вагонов в зимних условиях.	микропроцессорных систем. – выполнять проверку, настройку и первичную диагностику встроенных электронных устройств и блоков управления. – оформлять эксплуатационную и техническую документацию по результатам обслуживания и ремонта.
ПК 3.1.	– эксплуатировать электронные блоки систем водоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и отопления подвижного состава. – контролировать работу микропроцессорных и электронных компонентов электрооборудования подвижного состава. – выполнять техническое обслуживание электронных модулей в составе систем комфорта и жизнеобеспечения.	– назначение и состав электронных компонентов в инженерных системах подвижного состава. – алгоритмы функционирования микропроцессорных контроллеров в системах управления оборудованием. – требования к ведению технической документации. – обязанности персонала и регламент технического обслуживания в пути следования.	– демонстрировать навыки чтения, заполнения и оформления технической и технологической документации. – проводить диагностику микропроцессорных блоков и датчиков по показаниям приборов. – использовать электронные средства контроля и настройки систем управления инженерным оборудованием.
ПК 4.1.	– выбирать техническую и технологическую документацию,	– назначение и содержание технической и эксплуатационной	– пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	связанную с обслуживанием электронных и микропроцессорных систем. – оформлять графические и текстовые документы (схемы, протоколы диагностики, акты дефектации) в соответствии с установленными требованиями. – оценивать техническое состояние электронных компонентов и узлов микропроцессорных систем подвижного состава.	документации на электронные и микропроцессорные устройства. – стандарты оформления технической документации при обслуживании электронных систем. – методы диагностики и ремонта электронных узлов и блоков, используемых в подвижном составе.	документацией при проведении работ с микропроцессорными устройствами. – осуществлять диагностику технического состояния простых электронных узлов. – заполнять дефектные ведомости, акты, формы технической отчетности по ремонту и обслуживанию.
ПК 5.1.	– определять исправность измерительных и слесарных инструментов, применяемых при работе с электронными системами. – использовать диагностическое, измерительное и вспомогательное оборудование при обслуживании микропроцессорной техники. – выполнять разборку, замену и сборку несложных электронных компонентов, монтаж и демонтаж кабелей, плат, соединителей.	– нормативно-технические требования к инструментам и оборудованию, применяемым при обслуживании электронных систем подвижного состава. – назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов, шаблонов, приспособлений. – принципы работы микропроцессорных элементов и электронных блоков.	– использовать соответствующие приборы и инструменты для диагностики, наладки и ремонта электронных компонентов. – выполнять пайку, тестирование, замену несложных электронных элементов и соединений. – работать с измерительной аппаратурой в соответствии с требованиями охраны труда, электробезопасности и технического регламента.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	69	20
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	103	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Электронные приборы (40 часов)		
Тема 1.1 Физические основы полупроводниковых приборов	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Место дисциплины в общеобразовательном процессе. Роль дисциплины в современной подготовке специалистов для железнодорожной отрасли. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Физические основы образования и свойства р–п перехода. Емкость р–п-перехода, пробой р–п-перехода	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям	
Тема 1.2 Полупроводниковые диоды	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 4.1.
	Конструкция диодов. Основные характеристики и параметры полупроводниковых диодов.	
	Классификация полупроводниковых диодов, условные обозначения. Маркировка, применение.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование работы диодов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям	
Тема 1.3 Тиристоры	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 5.1.
	Конструкция тиристоров. Принцип действия тиристоров, классификация, условные обозначения. Основные характеристики и параметры тиристоров, применение	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование работы тиристора	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям	
Тема 1.4 Транзисторы	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Принцип действия, классификация транзисторов, условные обозначения. Основные характеристики и параметры транзисторов. Схемы включения биполярных транзисторов. Режимы работы. Униполярные транзисторы, принцип действия, условные обозначения	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование работы транзистора в режиме усиления, измерение основных параметров	
	Исследование работы транзистора в ключевом режиме В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям	
Тема 1.5 Интегральные микросхемы	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Понятие об элементах, компонентах интегральных микросхем; активные и пассивные элементы. Уровень интеграции. Классификация интегральных микросхем, система обозначений	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям	
Тема 1.6 Полупроводниковые фотоприборы	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Фоторезисторы, фотодиоды, фототиристоры, фототранзисторы, светодиоды: их принцип действия, условные обозначения, применение. Полупроводниковые лазеры, принцип действия, применение.	
	Оптроны, принцип действия, условные обозначения, область применения.	
	Термисторы, принцип действия, условные обозначения, применение В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям	
Раздел 2. Электронные усилители и генераторы (12 часов)		
Тема 2.1 Электронные усилители	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Классификация усилителей, структурная схема усилителя. Основные характеристики и параметры усилителей. Режимы работы усилителей. Усилители напряжения. Усилители мощности. Усилители тока. Дифференциальные усилители. Операционные усилители, интегральное исполнение, условное обозначение, применение	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование схемы инвертирующего и неинвертирующего усилителей, измерение основных параметров	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 2.2 Электронные генераторы	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1.
	Классификация электронных генераторов. Автогенератор типа RC. Схема, принцип работы. Стабилизация частоты генераторов. Кварцевый генератор. Электрические импульсы. Классификация, основные параметры. Генератор линейно-изменяющегося напряжения. Симметричный мультивибратор. Мультивибратор на операционном усилителе	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Раздел 3 Источники вторичного питания (34 часа)		
Тема 3.1. Неуправляемые выпрямители	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1.
	Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы напряжений, основные параметры. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование схемы однофазного мостового неуправляемого выпрямителя В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 3.2. Управляемые выпрямители	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.,
	Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы напряжений, основные параметры. Трехфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	В том числе практических и лабораторных занятий	ПК 1.3., ПК 3.1.
	Исследование схемы однополупериодного управляемого выпрямителя	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 3.3. Сглаживающие фильтры	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Назначение и классификация фильтров. Сглаживающие фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Принцип действия. Коэффициент сглаживания. Однозвенные и многозвенные фильтры. Активные фильтры	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование свойств сглаживающих фильтров	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 3.4. Стабилизаторы напряжения и тока	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Классификация стабилизаторов, применение. Принцип работы параметрического стабилизатора напряжения. Принцип работы компенсационного стабилизатора напряжения. Компенсационный стабилизатор тока	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование параметрического стабилизатора напряжения	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Раздел 4. Логические устройства (10 часов)		
Тема 4.1	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,
	Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности. Логические	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Логические элементы цифровой техники	элементы ИЛИ-НЕ, И-НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности	ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 4.2. Комбинационные цифровые устройства	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1.
	Комбинационные цифровые устройства: шифратор, дешифратор, мультиплексор, демультиплексор, полусумматор, сумматор. Условные обозначения, назначение выводов, применение	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 4.3. Последовательностные цифровые устройства	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Последовательностные цифровые устройства: триггер, счетчик, регистр. Условные обозначения, назначение выводов, применение. RS-триггер, JK-триггер, D-триггер, T-триггер; принцип работы, таблицы истинности	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Исследование мультивибраторов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Раздел 5. Микропроцессорные системы (7 часов)		
Тема 5.1. Полупроводниковая память	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3.,
	Назначение и классификация запоминающих устройств.	
	Статические, динамические, перепрограммируемые запоминающие устройства. Флэш-память. Область применения	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 5.2. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые устройства	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1.
	Цифровая обработка электрических сигналов: дискретизация, квантование. Принцип работы аналого-цифрового преобразователя, применение. Принцип работы цифро-аналогового преобразователя, применение	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Тема 5.3. Микропроцессоры	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Структура процессора, назначение структурных блоков. Архитектура процессоров. CISC-, RISC-, VLIW-процессоры. Микропроцессоры, разновидности, применение. Цифровые сигнальные процессоры, применение. Микроконтроллеры, системы на кристалле, применение	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (18 часов)		
Всего: 103 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электроника и микропроцессорная техника»

Основное оборудование

- Ноутбук HP - 1 шт.
- Проектор - 1 шт.

Программно-техническое обеспечение

- Подключение к локальной сети и интернету

- Возможность использования мультимедийных материалов
- Доступ к специализированному программному обеспечению
- Электронные таблицы и пособия

Учебная инфраструктура

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя
- Наглядные пособия - комплект
- Демонстрационные макеты - комплект
- Набор учебных плакатов - комплект
- Стенды с методическими материалами – комплект

Натурные образцы и демонстрационные материалы:

- Коллекции образцов (в соответствии со специализацией)
- Модели и макеты оборудования
- Интерактивные учебные модели
- Демонстрационные приборы
- Лаборатория лабораторные комплексы
- Тренажеры и учебные пособия
- Стенды с практическими заданиями
- Комплекты демонстрационных материалов.

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. Кочеткова, А.Е. Электроника и микропроцессорная техника: учебное пособие / А. Е. Кочеткова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 152 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1037/280469/> (дата обращения: 27.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимов, Г.Н. Электронная техника: учебник / Г.Н.Акимов.- Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-336 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/44/18678/1150312> (дата обращения: 27.02.2025).

2. Осинцев, И.А. Основы электроники и электронной техники для локомотивных бригад : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 360 с. Текст:

электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280413/> (дата обращения: 27.02.2025).

3. Фролов, В.А. Электронная техника: в 2 ч. Ч. 1 Электронные приборы и устройства: учебник / В.А.Фролов. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015.– 532 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <http://umczdt.ru/books/44/62163/> (дата обращения: 27.02.2025).

4. Фролов В.А. Электронная техника: в 2 ч. Ч. 2. Схемотехника электронных схем учебник / В.А. Фролов.-Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015.- 611 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <http://umczdt.ru/books/44/18676/> (дата обращения: 27.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные законы электротехники (Ома, Кирхгофа, электромагнитной индукции) – принципы работы электрооборудования вагонов – методы поиска неисправностей в электрических цепях – источники технической информации по электрооборудованию – методики проведения электротехнических измерений – правила работы с измерительными приборами – принципы организации бригадной работы – технику безопасности при групповой работе с электрооборудованием	- демонстрирует выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач - демонстрирует планирование решения практических задач - демонстрирует коррекцию деятельности при изменении ее условий. - демонстрирует устное или письменное изложение информации - демонстрирует иллюстрирование или визуализацию изученного материала в различных формах с использованием цифровых инструментов и сервисов - демонстрирует тематическое обсуждение, комментирование - анализирует собственные сильные и слабые стороны. - демонстрирует способность к анализу, контролю и оценке рабочих ситуаций (при решении ситуационных задач)	– диагностика (тестирование, разноуровневые задания, устный опрос); – экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ; – оценка преподавателем выполнения ситуационных задач; – оценка выполнения письменных работ, отчетов и др. документов; – экспертное наблюдение и оценка результатов дискуссии; – экспертное наблюдение и оценка выступлений и результатов обсуждения; – оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– условные обозначения на электрических схемах – требования к технической документации – профессиональную терминологию – нормативы по охране труда в электроустановках – правила оказания первой помощи при поражении током – требования пожарной безопасности – структуру технической документации – международные обозначения электротехнических элементов – устройство, назначение и принципы действия электронных и микропроцессорных систем, используемых в инженерном и тормозном оборудовании пассажирских вагонов. – обязанности поездного персонала при обслуживании электронных систем. – порядок эксплуатации и обслуживания электронного оборудования в пути следования, включая системы пожарной сигнализации. – правила охраны труда, электробезопасности и эксплуатации вагонов в зимних условиях. – назначение и состав электронных компонентов в	- проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы - участвует в дискуссии на личноcтно и профессионально-значимые темы. - соблюдает официальный стиль оформления документов, составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями - демонстрирует деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет - сервисов - демонстрирует устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению - демонстрирует соблюдение норм литературного русского языка - осуществляет поиск и анализ информации в тексте - демонстрирует ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, традициям народов России, к служению Отечеству, семье, милосердию, справедливости. - демонстрирует деловую коммуникацию, в том числе с использованием Интернет-сервисов - демонстрирует устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по	российской федерации

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
инженерных системах подвижного состава. – алгоритмы функционирования микропроцессорных контроллеров в системах управления оборудованием. – требования к ведению технической документации. – обязанности персонала и регламент технического обслуживания в пути следования. – назначение и содержание технической и эксплуатационной документации на электронные и микропроцессорные устройства. – стандарты оформления технической документации при обслуживании электронных систем. – методы диагностики и ремонта электронных узлов и блоков, используемых в подвижном составе. – нормативно-технические требования к инструментам и оборудованию, применяемым при обслуживании электронных систем подвижного состава. – назначение и правила использования контрольно-измерительных приборов, шаблонов, приспособлений. – принципы работы микропроцессорных	общению - осуществляет поиск и анализ информации в тексте - демонстрировать навыки в технической эксплуатации локомотивов, вагонов, технической эксплуатации пожарной сигнализации пассажирских вагонов, эксплуатации вагонов в зимних условиях, технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения, безопасность движения поездов, назначении, видов работ, обязанности работников, правила охраны труда - демонстрировать навыки в оформлении технической и технологической документации	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
элементов и электронных блоков. Умеет: – анализировать электрические схемы оборудования подвижного состава – выбирать методы диагностики электрооборудования – применять теоретические знания для решения практических задач – работать с технической документацией на электрооборудование – использовать компьютерные программы для моделирования электрических цепей – применять современные приборы для измерений (мультиметры, мегаомметры) – участвовать в коллективной диагностике электрооборудования – распределять обязанности при выполнении электромонтажных работ – координировать действия с другими специалистами – составлять отчеты о состоянии электрооборудования – читать и оформлять электрические схемы		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– объяснять технические решения на профессиональном языке – применять средства индивидуальной защиты – соблюдать правила электробезопасности – действовать согласно должностным инструкциям – читать принципиальные и монтажные схемы – переводить основные технические термины – заполнять формуляры на оборудование – обеспечивать техническую эксплуатацию электронных систем водоснабжения, вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха пассажирского вагона. – контролировать параметры работы микропроцессорных модулей управления инженерными системами вагона. – эксплуатировать электронные системы тормозного оборудования и электроосвещения. – эксплуатировать электронные блоки систем водоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и отопления подвижного состава. – контролировать работу микропроцессорных и электронных компонентов		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
электрооборудования подвижного состава. – выполнять техническое обслуживание электронных модулей в составе систем комфорта и жизнеобеспечения. – выбирать техническую и технологическую документацию, связанную с обслуживанием электронных и микропроцессорных систем. – оформлять графические и текстовые документы (схемы, протоколы диагностики, акты дефектации) в соответствии с установленными требованиями. – оценивать техническое состояние электронных компонентов и узлов микропроцессорных систем подвижного состава. – определять исправность измерительных и слесарных инструментов, применяемых при работе с электронными системами. – использовать диагностическое, измерительное и вспомогательное оборудование при обслуживании микропроцессорной техники. – выполнять разборку, замену и сборку несложных электронных компонентов, монтаж и демонтаж кабелей, плат, соединителей.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава

железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Лапин Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>567</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>567</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>567</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>573</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>573</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>573</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>580</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>580</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>581</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>582</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: освоение теоретических знаний в области материаловедения для дальнейшего применения их в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Материаловедение» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.

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	– анализировать свойства материалов и выбирать оптимальные для конкретных условий эксплуатации. – разрабатывать план подбора материалов с учетом их характеристик и требований технической документации. – использовать справочники, ГОСТы и цифровые базы данных для поиска информации о материалах. – оценивать влияние внешних факторов (температура, коррозия, нагрузка) на материалы. – применять цифровые инструменты (CAD, системы	– основные группы материалов (металлы, полимеры, композиты) и их свойства. – методы оценки механических, термических и химических характеристик материалов. – нормативные документы (ГОСТ, ТУ) в области материаловедения. – принципы выбора материалов для различных условий эксплуатации. – цифровые ресурсы для моделирования и анализа свойств материалов.	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	моделирования) для анализа материалов. – формулировать гипотезы о причинах дефектов и подбирать методы их устранения.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– работать с базами данных материалов (например, MatWeb, ASM Handbook). – применять ПО для расчета прочности, износостойкости и других характеристик материалов. – оформлять отчеты по результатам испытаний с использованием таблиц, графиков и диаграмм. – проверять достоверность технических данных, сравнивая несколько источников. – использовать цифровые инструменты для хранения и систематизации данных о материалах.	– основные источники информации о материалах (справочники, научные статьи, патентная база). – программное обеспечение для анализа материалов (ANSYS, SolidWorks Materials). – методы защиты данных и работы с облачными хранилищами. – принципы работы с электронными каталогами и библиотеками.	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать совместную работу при проведении лабораторных испытаний материалов. – использовать цифровые платформы (Teams, Trello) для координации работы команды. – обсуждать результаты исследований с коллегами и руководством. – распределять роли в проектах, связанных с подбором и	– основы командной работы в технической среде. – принципы эффективной коммуникации в профессиональных сообществах. – особенности работы с цифровыми инструментами для совместной деятельности.	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	тестированием материалов.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– составлять отчеты по испытаниям материалов в соответствии с ГОСТ. – презентовать результаты исследований с использованием графиков и таблиц. – вести техническую документацию (акты, протоколы испытаний). – использовать профессиональную терминологию в устных и письменных сообщениях.	– правила оформления технической документации. – основы делового общения в профессиональной среде. – требования к презентациям и отчетам в материаловедении.	-
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	– обосновывать важность применения отечественных материалов в промышленности. – соблюдать этические нормы при работе с конфиденциальными данными. – участвовать в проектах, направленных на импортозамещение.	– роль материаловедения в развитии отечественной промышленности. – принципы антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности.	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– читать технические описания материалов на английском языке (например, datasheets). – понимать ключевые термины в зарубежных	– основная профессиональная лексика на английском (strength, corrosion, alloy). – структура	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	стандартах (ASTM, ISO). – составлять краткие отчеты на базовом английском.	технической документации на иностранных языках.	
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	– определять конструктивные и материалосберегающие особенности узлов и деталей подвижного состава. – оценивать пригодность материалов деталей при входном и выходном контроле. – выявлять виды повреждений и износа (усталостного, коррозионного и др.) материалов деталей подвижного состава. – устанавливать соответствие материалов требованиям нормативной документации.	– основные виды конструкционных материалов, применяемых в железнодорожной технике (металлы, сплавы, полимеры и др.). – свойства материалов (механические, химические, физические), влияющие на надежность и долговечность деталей. – методы обработки материалов и способы повышения их износостойкости. – технические условия и стандарты на материалы и детали железнодорожного подвижного состава.	– анализировать техническое состояние материалов и элементов конструкций. – пользоваться приборами для измерения твердости, шероховатости, толщины покрытий. – оформлять заключения по результатам контроля материалов. – выполнять ремонт с учетом характеристик материалов, допускаемых к применению.
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава	– оценивать состояние материалов и сварных соединений в ответственных элементах систем (водоснабжение, вентиляция, отопление, тормозные устройства, электрооборудование). – выявлять признаки усталости, разрушения, коррозии, перегрева конструкционных	– влияние свойств материалов на надежность и безопасность работы систем вагона. – признаки разрушения материалов и критерии отказа. – влияние внешних факторов (температура, влажность,	– проводить визуально-измерительный и неразрушающий контроль материалов в элементах систем жизнеобеспечения и тормозного оборудования. – анализировать повреждения и дефекты, оценивать риск

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	материалов. – определять допустимость эксплуатации материалов и узлов с учётом требований безопасности.	агрессивная среда) на материалы в условиях эксплуатации железнодорожного транспорта. – требования к материалам в системах, влияющих на безопасность движения.	отказа конструкций. – соблюдать технологические регламенты замены и ремонта материалов, участвующих в обеспечении безопасности движения.
ПК 3.1. Оформлять технологическую документацию	– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию, связанную с применяемыми материалами и их свойствами; – оформлять графические и текстовые документы (карты технического состояния, дефектные ведомости, спецификации материалов); – заполнять технологическую документацию по операциям замены и ремонта материалов и деталей; – определять техническое состояние деталей и узлов подвижного состава по признакам износа и разрушения материалов.	– виды конструкционных материалов, применяемых в узлах железнодорожного подвижного состава, и их характеристики (механические, физико-химические); – методы контроля качества материалов и соединений; – основные причины дефектов, старения и разрушения материалов; – содержание технической, конструкторской и технологической документации.	– оформлять документацию по оценке состояния материалов и деталей; – работать с конструкторскими и технологическими чертежами с учетом свойств материалов; – применять материалы в соответствии с требованиями документации и технических условий.
ПК 4.1. Осуществлять подготовку к	– определять пригодность материалов и деталей к	– основные свойства материалов, используемых в	– выполнять работы по техническому

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	эксплуатации по внешнему виду и результатам измерений; – использовать инструмент и приспособления при работах по демонтажу, очистке и смазке деталей из различных материалов; – применять средства индивидуальной защиты при работе с металлическими, пластиковыми и композиционными элементами.	элементах подвижного состава (прочность, коррозионная стойкость, твердость и др.); – устройство и материалы простых узлов (скобы, прокладки, тормозные колодки и т.д.); – способы восстановления или замены деталей из разных материалов; – порядок нарезки резьбы, зачистки, обработки, смазки в зависимости от типа материала; – применение технических жидкостей и смазок в зависимости от совместимости с материалами.	обслуживанию и замене деталей с учетом их материала; – осуществлять визуальный и инструментальный контроль состояния деталей; – подбирать материалы и технологические режимы обработки в соответствии с документацией; – работать с приспособлениями и оборудованием, применяемыми для обслуживания деталей из металлов, пластмасс и других материалов.
ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении при наличии средств диагностики коммерческих	– определять видимые дефекты и повреждения материалов элементов кузова, рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозной системы и других конструктивных узлов вагонов. – оценивать техническое состояние металлов, неметаллических и композиционных материалов на основе внешних признаков разрушения (износ,	– свойства и характеристики основных конструкционных материалов, применяемых в конструкции грузовых вагонов (сталь, алюминиевые сплавы, пластмассы, резина и др.). – основные виды разрушений и дефектов материалов при эксплуатации (трещины, усталость, коррозия,	– применять знания о материалах при визуальной и инструментальной диагностике узлов подвижного состава. – идентифицировать дефекты элементов конструкции по внешним признакам и предложить способы их устранения с

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	коррозия, усталость и др.). – определять и устранять нарушения в размещении и креплении груза, учитывая физико-механические свойства материалов и конструктивных элементов вагона.	износ и пр.). – нормативно-технические документы по диагностике, дефектации и ремонту конструкций грузовых вагонов и контейнеров. – требования к сохранности элементов вагонов и используемых в них материалов при техническом обслуживании.	учётом свойств материалов. – оформлять документацию по дефектации и ремонту с учетом требований к безопасности и сохранности материалов. – использовать средства защиты и соблюдать правила техники безопасности при работе с материалами, склонными к разрушению, излому или коррозии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	12
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	114	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Технология металлов (39 часов)		
Тема 1.1	Содержание	ОК 01.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Основы металловедения	Классификация металлов. Кристаллизация металлов. Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Способы определения основных свойств металлов. Явления аллотропии и анизотропии	ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 1. Определение твердости металлов Практическое занятие 2 Определение ударной вязкости металлов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по примерной тематике: «Металлы и их свойства», «Кристаллизация металлов», «Применение металлов на железнодорожном транспорте», «Из истории железа»	
Тема 1.2 Основы теории сплавов	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Система сплавов. Компоненты системы. Фазы сплавов. Структурные составляющие сплавов: твердый раствор, химические соединения, механическая смесь. Связь между структурой и свойствами сплавов. Понятие диаграммы состояния. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Основные точки и линии диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов. Критические точки стали (точки Чернова). Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Булат - знаменитая сталь», «Кристалл Д.К. Чернова», «Мир сталей и сплавов»; Выполнение индивидуальных заданий по диаграмме состояния железоуглеродистых сплавов, подготовка к защите отчетов по лабораторной работе	
Тема 1.3	Содержание	ОК 01.,
	Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали: виды, свойства, маркировка по ГОСТу,	ОК 02., ОК 04.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы	применение на подвижном составе железных дорог. Общие сведения о термической обработке сталей. Фазовые превращения при термической обработке сталей. Виды термической обработки: отжиг, закалка и отпуск стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Общие сведения о химико-термической обработке сталей. Фазовые превращения при химико-термической обработке сталей. Виды химико-термической обработки. Влияние химико-термической обработки на свойства стали. Классификация чугунов. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение различных видов чугунов на подвижном составе железных дорог. Легированные стали, их классификация. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Маркировка по ГОСТу легированных сталей. Применение легированных сталей на железнодорожном транспорте. Цветные металлы и сплавы на их основе. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы на ее основе. Антифрикционные подшипниковые сплавы. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на подвижном составе железных дорог	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 1. Исследование микроструктуры сталей, чугунов, сталей после термической обработки., цветных сплавов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с техническими справочниками: расшифровка марок сплавов, определение механических характеристики выбор режимов термической обработки сплавов, выбор сплавов для изготовления конкретных деталей. Выполнение рефератов с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Углеродистые стали и их применение на железнодорожном транспорте», «Чугуны и их применение на железнодорожном транспорте», «Легированные сплавы и их применение на железнодорожном транспорте», «Цветные металлы и их применение на железнодорожном транспорте», «Сплавы цветных металлов и их применение на подвижном составе железных дорог»	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Тема 1.4 Способы обработки металлов	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Литейное производство. Стержневые и формовочные материалы. Методы получения отливок. Специальные способы литья. Литейные сплавы, их применение на железнодорожном транспорте. Обработка металлов давлением. Виды обработки металлов давлением: прокатка, прессование, волочение, свободная ковка, штамповка. Изделия, получаемые при обработке давлением. Способы сварки. Пайка и резка металлов. Применение различных видов сварки, пайки и резки металлов в ремонте подвижного состава. Обработка металлов резанием на токарных, сверлильных и фрезерных станках. Обработка металлов резанием на токарных, сверлильных и фрезерных станках. Основные дефекты литейного производства, причины их возникновения, способы диагностики и устранения. Основные дефекты прокатного и кованного металла, причины их возникновения, способы диагностики и устранения. Основные дефекты сварных соединений, причины их возникновения, способы диагностики и устранения. Классификация, методы выбора, способы применения и определения пригодности абразивных материалов при обработке поверхностей различных материалов и деталей	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 2. Выбор марки материала для конкретной детали и способа его обработки	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с техническими справочниками: расшифровка марок сплавов, определение механических характеристики выбор режимов термической обработки сплавов, выбор сплавов для изготовления конкретных деталей, выбор способа изготовления детали. Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Чудесные лучи»(о лазерной сварке), «Слово берёт плазма», «В лавине импульсных разрядов», «Применение сварки на железнодорожном транспорте», «Диагностика дефектов сварных швов и соединений»; Выполнение индивидуальных заданий по выбору способа обработки детали, составлению перечня	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	деталей локомотива/вагона, изготавливаемых литьём и давлением	
Раздел 2. Электротехнические и электроизоляционные материалы (13 часов)		
Тема 2.1 Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1
	Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы. Виды, свойства и применение на подвижном составе железных дорог. Общие сведения о конструкции и применении полупроводниковых приборов. Принцип работы p-n перехода. Классификация полупроводниковых материалов, свойства и применение основных видов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Проводниковые материалы высокого удельного сопротивления», «Материалы высокой проводимости», «Применение проводниковых материалов на железнодорожном транспорте», «Полупроводниковые материалы и их свойства», «Применение полупроводниковых материалов на подвижном составе железных дорог», «Магнито-мягкие материалы», «Магнито-твёрдые материалы», «Применение магнитных материалов на подвижном составе железных дорог», «Диэлектрические материалы и их свойства», «Применение диэлектрических материалов на подвижном составе железных дорог», «Полупроводниковые приборы», «Монокристаллический кремний», «Методы получения полупроводниковых материалов»; Выполнение индивидуальных заданий по составлению таблиц свойств диэлектриков, проводников, полупроводников и магнитных материалов	
Раздел 3. Экипировочные материалы (21 час)		
Тема 3.1 Виды топлива	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.,
	Твердое, жидкое и газообразное топливо. Свойство и применение различных видов топлива на подвижном составе железных дорог. Производство нефтепродуктов путём крекинга или фракционной перегонки нефти. Дизельное топливо: область применения на железнодорожном транспорте, физические и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	химические характеристики, альтернативные виды дизельного топлива, влияние серы на химические и физические характеристики дизельного топлива	ПК 1.2., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Виды топлива», «Свойства топлива», «Применение топлива на подвижном составе железных дорог», «Дизельное топливо», «Назначение дизельных топлив», «Альтернативное топливо»; Выполнение индивидуальных заданий по сравнительному анализу разных видов топлива	
Тема 3.2 Смазочные материалы	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1.
	Назначение смазочных материалов. Жидкие, пластичные и твердые смазочные материалы. Виды, свойства и применение на подвижном составе железных дорог. Производство минеральных смазок путём крекинга или фракционной перегонки нефти. Классификация минеральных смазок	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 3. Определение качества смазочных материалов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Назначения и виды жидких смазочных материалов», «Применение смазочных материалов на подвижном составе железных дорог», «Способы получения жидких смазочных материалов», «Способы получения пластичных смазочных материалов», «Назначение и роль смазочных материалов в технике»	
Раздел 4. Полимерные материалы (10 часов)		
Тема 4.1 Строение и основные свойства полимеров	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.,
	Состав, строение и основные свойства полимеров. Способы получения полимеров. Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на подвижном составе железных дорог.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	Процесс образования нанополимерных материалов путём крейзинга	ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа 3. Изучение различных видов полимерных материалов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка устных сообщений с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Строение полимеров и способы их получения», «Свойства полимеров», «Термопластичные пластмассы и их применение на подвижном составе железных дорог», «Термореактивные пластмассы и их применение на подвижном составе железных дорог», «Материалы на основе полимеров и их применение на железнодорожном транспорте», «Крейзинг полимеров – новейшая методика создания нанополимеров», «Адсорбционно-активные жидкие среды»	
Раздел 5. Композиционные материалы (7 часов)		
Тема 5.1 Виды и свойства композиционных материалов	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Композиционные материалы: назначение, виды и свойства. Способы получения композиционных материалов. Применение композиционных материалов на подвижном составе железных дорог (элементы внутреннего оснащения вагонов, композиционные тормозные колодки и др.). Состав и область применения нанокompозитов упрочнённых монтмориллонитом	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Дисперсно-упрочнённые композиционные материалы», «Волокнистые композиционные материалы», «Слоистые композиционные материалы», «Свойства и область применения композиционных материалов»	
Раздел 6. Защитные материалы (6 часов)		
Тема 6.1	Содержание	ОК 01.,
	Защитные материалы: назначение, виды, свойства. Способы нанесения защитных материалов. Применение	ОК 02., ОК 04.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Виды защитных материалов	защитных материалов на подвижном составе железных дорог. Порядок нанесения лакокрасочных материалов при покраске кузовов локомотивов и вагонов	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов или подготовка презентаций с использованием информационных ресурсов Интернета, основной и дополнительной литературы по темам: «Защитные покрытия», «Способы нанесения защитных покрытий», «Применение защитных покрытий на подвижном составе железных дорог». Подготовка к экзамену	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (18 часов)		
Всего: 114 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина реализуется в лаборатории «Материаловедение». Материально-техническое обеспечение включает в себя:

Основное оборудование:

- Персональный компьютер - 1 шт.
- Проектор - 1 шт.

Наглядные пособия:

- Модели по деталям машин (виды передач соединения)
- Редукторы (цилиндрические, конические, червячные);

Учебная инфраструктура:

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

Натурные образцы:

- Стали, стали после ТО, чугуна, цветные сплавы;

- Углеродная сталь, чугун.

Лабораторные стенды (установки):

- Микроскоп МЛМ-6;
- Печь муфельная;

Стенды:

- «Периодические системы химических элементов»;
- «Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов»;
- «Модели кристаллических решеток»;

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. Черепашин, А. А. Основы материаловедения : учебник / А.А. Черепашин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2098993> (дата обращения: 17.03.2025).

2. Черепашин, А. А. Материаловедение : учебник / А.А. Черепашин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169731> (дата обращения: 17.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Власова И.Л. Материаловедение учеб. пособие для СПО. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/48/225562/> (дата обращения: 26.02.2025).

2. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019442-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2119923> (дата обращения: 19.03.2025).

3. Осинцев, И.А. Применение полимерных материалов для ремонта узлов и деталей подвижного состава: учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 336 с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/290055/> (дата обращения: 03.03.2025).

4. Скворцова, Л.И. Курс лекций по дисциплине ОП 05 материаловедение: учебное пособие / Л. И. Скворцова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 93 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1203/230305/> (дата обращения: 03.03.2025).

5. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563414> (дата обращения: 19.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: – анализировать свойства материалов и выбирать оптимальные для конкретных условий эксплуатации. – разрабатывать план подбора материалов с учетом их характеристик и требований технической документации. – использовать справочники, ГОСТы и цифровые базы данных для поиска информации о материалах. – оценивать влияние внешних факторов (температура, коррозия, нагрузка) на материалы.	1. Классификация материалов: – студент перечисляет группы материалов (металлы, полимеры, композиты) и их свойства. – объясняет влияние легирующих элементов на сталь. 2. Нормативные документы: – называет ГОСТы для сталей, чугунов, топлив, смазок. – описывает требования к покраске вагонов (защитные покрытия). 3. Технологии обработки: – различает методы литья, сварки, термообработки. – объясняет причины дефектов (пористость, коробление).	Текущий контроль: – устный опрос; – подготовка и защита сообщений, докладов, рефератов; – защита практических и лабораторных работ; – подготовка и защита презентаций

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– применять цифровые инструменты (CAD, системы моделирования) для анализа материалов. – формулировать гипотезы о причинах дефектов и подбирать методы их устранения. – работать с базами данных материалов (например, MatWeb, ASM Handbook). – применять ПО для расчета прочности, износостойкости и других характеристик материалов. – оформлять отчеты по результатам испытаний с использованием таблиц, графиков и диаграмм. – проверять достоверность технических данных, сравнивая несколько источников. – использовать цифровые инструменты для хранения и систематизации данных о материалах. – организовывать совместную работу при проведении лабораторных испытаний материалов. – использовать цифровые платформы (Teams, Trello) для координации работы команды. – обсуждать результаты исследований с коллегами и руководством. – распределять роли в проектах, связанных с подбором и тестированием материалов.	4. Безопасность и охрана труда: – перечисляет СИЗ для работы с материалами. – описывает меры пожарной безопасности при работе с топливом.	Промежуточная аттестация: – выполнение индивидуальных экзаменационных заданий

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– составлять отчеты по испытаниям материалов в соответствии с ГОСТ. – презентовать результаты исследований с использованием графиков и таблиц. – вести техническую документацию (акты, протоколы испытаний). – использовать профессиональную терминологию в устных и письменных сообщениях. – обосновывать важность применения отечественных материалов в промышленности. – соблюдать этические нормы при работе с конфиденциальными данными. – участвовать в проектах, направленных на импортозамещение. – читать технические описания материалов на английском языке (например, datasheets). – понимать ключевые термины в зарубежных стандартах (ASTM, ISO). – составлять краткие отчеты на базовом английском. – определять конструктивные и материалосберегающие особенности узлов и деталей подвижного состава. – оценивать пригодность материалов деталей при входном и выходном контроле. – выявлять виды повреждений и износа (усталостного, коррозионного и др.) материалов деталей подвижного состава.		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– устанавливать соответствие материалов требованиям нормативной документации. – оценивать состояние материалов и сварных соединений в ответственных элементах систем (водоснабжение, вентиляция, отопление, тормозные устройства, электрооборудование). – выявлять признаки усталости, разрушения, коррозии, перегрева конструкционных материалов. – определять допустимость эксплуатации материалов и узлов с учётом требований безопасности. – выбирать необходимую техническую и технологическую документацию, связанную с применяемыми материалами и их свойствами; – оформлять графические и текстовые документы (карты технического состояния, дефектные ведомости, спецификации материалов); – заполнять технологическую документацию по операциям замены и ремонта материалов и деталей; – определять техническое состояние деталей и узлов подвижного состава по признакам износа и разрушения материалов. – определять пригодность материалов и деталей к эксплуатации по внешнему виду и результатам измерений; – использовать инструмент и приспособления при работах по демонтажу, очистке и смазке деталей из различных материалов; – применять средства индивидуальной защиты при работе с металлическими, пластиковыми и композиционными элементами. – определять видимые дефекты и повреждения материалов элементов кузова, рамы, ходовых		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
частей, автосцепных устройств, тормозной системы и других конструктивных узлов вагонов. – оценивать техническое состояние металлов, неметаллических и композиционных материалов на основе внешних признаков разрушения (износ, коррозия, усталость и др.). – определять и устранять нарушения в размещении и креплении груза, учитывая физико-механические свойства материалов и конструктивных элементов вагона. Знает: – основные группы материалов (металлы, полимеры, композиты) и их свойства. – методы оценки механических, термических и химических характеристик материалов. – нормативные документы (ГОСТ, ТУ) в области материаловедения. – принципы выбора материалов для различных условий эксплуатации. – цифровые ресурсы для моделирования и анализа свойств материалов. – основные источники информации о материалах (справочники, научные статьи, патентная база). – программное обеспечение для анализа материалов (ANSYS, SolidWorks Materials). – методы защиты данных и работы с облачными хранилищами.		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– принципы работы с электронными каталогами и библиотеками. – основы командной работы в технической среде. – принципы эффективной коммуникации в профессиональных сообществах. – особенности работы с цифровыми инструментами для совместной деятельности. – правила оформления технической документации. – основы делового общения в профессиональной среде. – требования к презентациям и отчетам в материаловедении. – роль материаловедения в развитии отечественной промышленности. – принципы антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности. – основная профессиональная лексика на английском (strength, corrosion, alloy). – структура технической документации на иностранных языках. – основные виды конструкционных материалов, применяемых в железнодорожной технике (металлы, сплавы, полимеры и др.). – свойства материалов (механические, химические, физические), влияющие на		

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
надежность и долговечность деталей. – методы обработки материалов и способы повышения их износостойкости. – технические условия и стандарты на материалы и детали железнодорожного подвижного состава. – влияние свойств материалов на надежность и безопасность работы систем вагона. – признаки разрушения материалов и критерии отказа. – влияние внешних факторов (температура, влажность, агрессивная среда) на материалы в условиях эксплуатации железнодорожного транспорта. – требования к материалам в системах, влияющих на безопасность движения. – виды конструкционных материалов, применяемых в узлах железнодорожного подвижного состава, и их характеристики (механические, физико-химические); – методы контроля качества материалов и соединений; – основные причины дефектов, старения и разрушения материалов; – содержание технической, конструкторской и технологической документации. – основные свойства материалов, используемых в элементах подвижного состава (прочность,		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
коррозионная стойкость, твердость и др.); – устройство и материалы простых узлов (скобы, прокладки, тормозные колодки и т.д.); – способы восстановления или замены деталей из разных материалов; – порядок нарезки резьбы, зачистки, обработки, смазки в зависимости от типа материала; – применение технических жидкостей и смазок в зависимости от совместимости с материалами. – свойства и характеристики основных конструкционных материалов, применяемых в конструкции грузовых вагонов (сталь, алюминиевые сплавы, пластмассы, резина и др.). – основные виды разрушений и дефектов материалов при эксплуатации (трещины, усталость, коррозия, износ и пр.). – нормативно-технические документы по диагностике, дефектации и ремонту конструкций грузовых вагонов и контейнеров. – требования к сохранности элементов вагонов и используемых в них материалов при техническом обслуживании.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава

железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Багатурия М.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	593
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	593
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	593
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	597
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	597
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	597
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	600
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	600
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	601
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	602

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 5.1., ПК 5.2.

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	– анализировать требования нормативных документов в профессиональной деятельности - выбирать оптимальные методы измерений и контроля качества - разрабатывать алгоритмы решения метрологических задач - использовать цифровые инструменты для обработки результатов измерений	– основные положения метрологии, стандартизации и сертификации - виды и характеристики нормативных документов - методы обработки результатов измерений - принципы работы с цифровыми измерительными системами	-
ОК 02. Использовать современные	– работать с базами стандартов и технических регламентов	– источники актуальной информации в области	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использовать специализированное ПО для обработки измерительной информации - оформлять отчетную документацию по результатам контроля - проверять достоверность метрологической информации	- стандартизации - программное обеспечение для метрологических расчетов - требования к оформлению технической документации - методы верификации измерительных данных	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать совместную работу при проведении метрологических испытаний - использовать цифровые платформы для обмена технической информацией - координировать действия членов команды при выполнении измерений	– принципы организации коллективной работы в метрологии - современные средства коммуникации в профессиональной деятельности - методы распределения обязанностей в команде	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– составлять технические отчеты по результатам измерений - грамотно излагать профессиональную информацию - использовать специальную терминологию в устных и письменных сообщениях	– правила оформления технической документации - профессиональную терминологию в области метрологии - требования к техническим отчетам	-
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	– демонстрировать ответственное отношение к профессиональным обязанностям - соблюдать	– значение метрологии для обеспечения качества продукции - этические нормы профессиональной деятельности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	профессиональную этику при проведении измерений и контроля	- ответственность за достоверность результатов измерений	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– работать с технической документацией на иностранном языке - понимать международные стандарты и технические условия	– основную профессиональную терминологию на иностранном языке - структуру международных стандартов - принципы работы с зарубежной технической документацией	-
ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	- проводить измерения параметров подвижного состава - контролировать соответствие технических характеристик нормативным требованиям	- методы измерений технических параметров - нормативные требования к подвижному составу - допуски и посадки в технических системах	- навыками работы с измерительными приборами - приемами контроля соответствия нормам
ПК 1.2 Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями	- осуществлять метрологический контроль при техническом обслуживании - проверять точность измерительного инструмента	- метрологические требования к техническому обслуживанию - методы поверки измерительных средств - нормы точности для ремонтных работ	- навыками метрологического контроля - приемами поверки инструмента

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
технологических процессов			
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава	- контролировать соблюдение стандартов безопасности - проверять соответствие оборудования нормативным требованиям	- стандарты безопасности подвижного состава - методы контроля безопасности - требования к оборудованию по нормативным документам	- навыками контроля безопасности - приемами проверки соответствия стандартам
ПК 3.1. Оформлять технологическую документации	- оформлять метрологическую документацию - заполнять протоколы испытаний и поверок	- требования к метрологической документации - правила оформления протоколов - виды отчетных документов в метрологии	– в оформлении технической и технологической документации
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	- разрабатывать методики контроля технических параметров - составлять технологические карты измерений	- принципы разработки методик контроля - требования к технологическим процессам измерений - методы нормирования точности	– в разработке технологических процессов на ремонт деталей, узлов
ПК 4.1. Осуществлять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	- проводить измерения при техническом обслуживании - контролировать параметры простых узлов	- методы измерений простых технических параметров - допуски для простых узлов - технологии контроля при обслуживании	- навыками работы с простыми измерительными приборами - приемами контроля простых параметров

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.2. Ремонтировать несложные детали железнодорожного подвижного состава	- осуществлять метрологический контроль при ремонте - проверять точность восстановленных деталей	- метрологические требования к ремонтным работам - методы контроля отремонтированных узлов - допуски при ремонте	- навыками контроля при ремонте - приемами проверки точности ремонта
ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении при наличии средств диагностики коммерческих	- проводить метрологический контроль грузовых вагонов - оформлять результаты коммерческого осмотра	- методы контроля грузовых вагонов - требования к коммерческим осмотрам - нормы безопасности для грузовых перевозок	- навыками контроля грузовых вагонов - приемами оформления осмотров
ПК 5.2. Подготовка к отцепке грузовых вагонов в ремонт, сдача в ремонт контейнеров	- осуществлять метрологический контроль при подготовке к отцепке - оформлять техническую документацию на ремонт	- методы контроля перед ремонтом - требования к документации на ремонт - процедуры отцепки вагонов	- навыками предремонтного контроля - приемами оформления ремонтной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	16
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	82	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Метрология (16 часов)		
Тема 1.1. Основные понятия метрологии	Содержание	ОК 01.,
	Понятия о метрологии, основные задачи. Понятия: «величина», «единицы величины». Основные, дополнительные производственные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 3.1.
Тема 1.2. Средства измерений	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 4.1.
	Средства измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 1. Определение погрешности средств измерений	
Тема 1.3. Правовые основы метрологической службы	Содержание	ОК 01., ОК 05., ОК 06., ПК 1.3., ПК 3.2., ПК 5.1.
	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологические службы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Метрологическая служба на транспорте. Виды метрологического контроля и надзора. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	
Раздел 2. Стандартизация (24 часа)		
Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 1.3., ПК 3.2.
	Национальная, международная и региональная системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации. Принципы стандартизации. Эффективность работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Виды и категории стандартов. Порядок разработки национальных стандартов. Основные направления развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации. Закон Российской Феде-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	рации «О техническом регулировании» в области технического регулирования и стандартизации. Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Упорядочение в области технического регулирования. Техническое регулирование на транспорте	
Тема 2.2. Методы стандартизации	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.2.
	Упорядочение объектов стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 2. Определение показателей уровня унификации	
Тема 2.3. Допуски и посадки	Содержание	ОК 01., ОК 02., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 4.1., ПК 5.2.
	Понятие о совместимости и взаимозаменяемости. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок, принципы ее построения	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 3. Решение задач по системе допусков и посадок	
Раздел 3. Сертификация (24 часа)		
Тема 3.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание	ОК 01., ОК 05., ОК 06., ПК 1.3., ПК 5.1.,
	Основные термины и определения в области сертификации; добровольная и обязательная сертификация, ее задачи и цели, органы и системы сертификации, и их аккредитация. Схемы сертификации	
Тема 3.2. Системы управления качеством. Системы менеджмента качества	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 4.1.
	Сущность качества. Показатели качества продукции, методы оценки. Контроль и испытание продукции. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Модель качества «петля» и «спираль» качества. Управление и общее руководство качеством. Планирование качества. Организация работ по качеству Система управления качеством: БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП (БИП — бездефектное изготовление продукции; СБТ — система бездефектного труда; КАНАРСПИ — качество, надежность, ресурс с первых	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	изделий; НОРМ — научная организация работ по повышению моторесурсов двигателей; КСУКП — комплексная система управления качеством продукции). Система управления качеством ИСО 9000. Системы менеджмента качества на транспорте. Всеобщий менеджмент качества	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие 4. Определение показателей качества продукции экспертным или измерительным методом	
Тема 3.3. Сертификация на железнодорожном транспорте	Содержание	ОК 01., ОК 06., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 5.2.
	Основные положения Федерального закона «О железнодорожном транспорте», касающиеся сертификации продукции, поставляемой железнодорожному транспорту; система сертификации на железнодорожном транспорте сертификации	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (18 часов)		
Всего: 82 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина реализуется в учебном кабинете «Метрологии, стандартизации и сертификации». Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- 1) Основное оборудование:
 - Персональный компьютер - 1 шт.
 - Монитор - 1 шт.
 - Телевизор с плоским экраном - 1 шт.
- 2) Плакаты: Метрологии, стандартизации и сертификации
- 3) Микрометрические инструменты.
- 4) Программно-сетевое обеспечение:
 - Специализированное программное обеспечение
 - Подключение к локальной сети и интернету
 - Мультимедийные возможности для демонстрации учебных материалов

5) 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. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.А.Иванов, С.В.Урушев, А.А.Воробьев, Д.П.Кононов.- 6-е изд. перераб.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.-336с. Текст : электронный // Электронная библиотека Academia-moscow : сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=712654> (дата обращения: 14.02.2025).

2. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-13652-2. — URL: <https://book.ru/book/955431> (дата обращения: 17.03.2025). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Зимина, Е. А. Куликова ; под ред. В.Н. Кайнова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9913-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/238841> (дата обращения: 13.03.2025).

2. Мещеряков, В. А. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562429> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/446156> (дата обращения: 11.03.2025).

4. Шарафитдинова, Н.В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие/ Н.В. Шарафитдинова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 396 с. Применение полимерных материалов для ремонта узлов и деталей подвижного состава URL: <https://umczdt.ru/books/48/232057> (дата обращения: 15.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: - анализировать требования нормативных документов в профессиональной деятельности - выбирать оптимальные методы измерений и контроля качества - разрабатывать алгоритмы решения метрологических задач - использовать цифровые инструменты для обработки результатов измерений - работать с базами стандартов и технических регламентов - использовать специализированное ПО для обработки измерительной информации - оформлять отчетную документацию по результатам контроля - проверять достоверность метрологической информации - организовывать совместную работу при проведении метрологических испытаний - использовать цифровые платформы для обмена технической информацией - координировать действия членов команды при выполнении измерений - составлять технические отчеты по результатам измерений - грамотно излагать профессиональную информацию	– студент корректно интерпретирует положения стандартов и технических регламентов; – определяет применимость нормативных документов к конкретным производственным ситуациям – обосновывает выбор методик измерений; – сравнивает точность и эффективность различных методов – составляет последовательность действий для выполнения измерений; – учитывает погрешности и нормативные требования – применяет специализированное ПО (MathCAD, Excel, Statistica); – корректно интерпретирует полученные данные – находит актуальные версии нормативных документов; – использует электронные ресурсы (Росстандарт, ГОСТ.ру) – составляет протоколы испытаний в соответствии с требованиями; – грамотно заполняет технические отчеты – выявляет ошибки в измерительных данных; – применяет методы верификации – распределяет роли в команде;	Текущий контроль: – устный опрос; – подготовка и защита сообщений, докладов, рефератов; – защита практических и работ; – подготовка и защита презентаций; – тестирование Промежуточная аттестация: – выполнение индивидуальных экзаменационных заданий

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- использовать специальную терминологию в устных и письменных сообщениях - демонстрировать ответственное отношение к профессиональным обязанностям - соблюдать профессиональную этику при проведении измерений и контроля - работать с технической документацией на иностранном языке - понимать международные стандарты и технические условия - проводить измерения параметров подвижного состава - контролировать соответствие технических характеристик нормативным требованиям - осуществлять метрологический контроль при техническом обслуживании - проверять точность измерительного инструмента - контролировать соблюдение стандартов безопасности - проверять соответствие оборудования нормативным требованиям - оформлять метрологическую документацию - заполнять протоколы испытаний и поверок - разрабатывать методики контроля технических параметров - составлять технологические карты измерений	– координирует процесс измерений – работает в CAD-системах, BIM-платформах; – обменивается данными в профессиональных сообществах – выполняет замеры с соблюдением методик; – интерпретирует результаты в соответствии с нормативами – сравнивает фактические параметры с нормативными; – выявляет отклонения – заполняет протоколы испытаний, акты поверки; – составляет технологические карты	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- проводить измерения при техническом обслуживании - контролировать параметры простых узлов - осуществлять метрологический контроль при ремонте - проверять точность восстановленных деталей - проводить метрологический контроль грузовых вагонов - оформлять результаты коммерческого осмотра - осуществлять метрологический контроль при подготовке к отцепке - оформлять техническую документацию на ремонт Знает: - основные положения метрологии, стандартизации и сертификации - виды и характеристики нормативных документов - методы обработки результатов измерений - принципы работы с цифровыми измерительными системами - источники актуальной информации в области стандартизации - программное обеспечение для метрологических расчетов - требования к оформлению технической документации - методы верификации измерительных данных		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- принципы организации коллективной работы в метрологии - современные средства коммуникации в профессиональной деятельности - методы распределения обязанностей в команде - правила оформления технической документации - профессиональную терминологию в области метрологии - требования к техническим отчетам - значение метрологии для обеспечения качества продукции - этические нормы профессиональной деятельности - ответственность за достоверность результатов измерений - основную профессиональную терминологию на иностранном языке - структуру международных стандартов - принципы работы с зарубежной технической документацией - методы измерений технических параметров - нормативные требования к подвижному составу - допуски и посадки в технических системах - метрологические требования к техническому обслуживанию		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- методы поверки измерительных средств - нормы точности для ремонтных работ - стандарты безопасности подвижного состава - методы контроля безопасности - требования к оборудованию по нормативным документам - требования к метрологической документации - правила оформления протоколов - виды отчетных документов в метрологии - принципы разработки методик контроля - требования к технологическим процессам измерений - методы нормирования точности - методы измерений простых технических параметров - допуски для простых узлов - технологии контроля при обслуживании - метрологические требования к ремонтным работам - методы контроля отремонтированных узлов - допуски при ремонте - методы контроля грузовых вагонов - требования к коммерческим осмотрам - нормы безопасности для грузовых перевозок		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- методы контроля перед ремонтом - требования к документации на ремонт - процедуры отцепки вагонов		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава

железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Абрамов М.С.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>611</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>611</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>611</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>613</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>613</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>613</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>616</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>616</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>617</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>618</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общий курс железных дорог»: формирование представления об организации движения поездов, о видах подвижного состава, системе электроснабжения железных дорог, а также формирование способности классифицировать подвижной состав и основные сооружения железных дорог.

Дисциплина «Общий курс железных дорог» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать и анализировать задачи в профессиональном контексте; – составлять план действий и определять ресурсы; – искать и анализировать информацию; – оценивать результаты своей деятельности	– студент корректно формулирует проблему, связанную с железнодорожным транспортом; – разрабатывает алгоритм решения производственной задачи; – находит актуальные нормативные документы (ПТЭ, ИДП, ГОСТ); – проводит самоанализ выполненной работы	-
ОК 02.	– планировать поиск информации; – структурировать и оформлять данные; – использовать цифровые технологии в	– составляет список источников (правила перевозок, техническая документация); – готовит отчеты в соответствии с требованиями; – применяет специализированное ПО (AutoCAD, 1С:ЖД)	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	профессиональной деятельности		
ОК 03.	– применять нормативно-правовые документы; – определять траекторию профессионального развития; – оценивать коммерческие идеи; – составлять проектные документы	– интерпретирует ПТЭ, Устав ЖД; – анализирует перспективы карьерного роста в отрасли; – оценивает экономическую эффективность проектов	-
ОК 04.	– организовывать работу команды; – взаимодействовать с коллегами и клиентами	– распределяет роли в группе при решении задач; – использует эффективные коммуникативные техники	-
ОК 05.	– грамотно излагать мысли в устной и письменной форме; – проявлять толерантность	– составляет технические отчеты без ошибок; – участвует в дискуссиях на профессиональные темы	-
ОК 06.	– демонстрировать гражданско-патриотическую позицию; – понимать значимость профессии	– объясняет роль железных дорог в экономике страны; – соблюдает нормы профессиональной этики	-
ОК 09.	– понимать профессиональные тексты на иностранном языке; – участвовать в диалогах; – писать сообщения по тематике ЖД	– переводит термины (например, "rolling stock", "freight traffic"); – составляет простые отчеты на английском	-
ПК 1.1.	- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог	- 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;	- определения типов подвижного состава, основных сооружений и устройств железных дорог

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		- подвижной состав железных дорог; - организацию движения поездов	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	18
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	80	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК, ПК
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте (4 часа)		
Тема 1.1. Введение	Содержание	ОК 01.; ОК 06.
	Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Раздел 2. Строение железнодорожного пути (16 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК, ПК
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.
	Общие сведения о железнодорожном пути, трассе, плане и продольном профиле. Значение пути в работе железных дорог, его основные элементы и требования к ним.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 1. Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Тема 2.2 Соединения и пересечение путей	Содержание	ОК 02.; ОК 03; ПК 1.1.
	Стрелочные переводы. Устройство рельсовой колеи. Нижнее строение пути. Верхнее строение пути.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 2. Устройство составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный стлой	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Раздел 3. Устройства электроснабжения (8 часов)		
Тема 3.1 Тяговая сеть	Содержание	ОК 02.; ОК 03.
	Схема электроснабжения. Комплекс устройств.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 3. Электрифицированные железные дороги. Электроснабжение, контактная сеть.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Раздел 4. Тяговый подвижной состав (12 часов)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК, ПК
Тема 4.1 Сравнение различных видов тяги	Содержание	ОК 01; ОК 03; ПК 1.1.
	Классификация тягового подвижного состава.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 4. Составление схемы расположения основного на тяговом подвижном составе и ее описание.	
	Практическая работа 5. Изучение и равнение различных видов тяги.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Раздел 5. Вагоны (8 часов)		
Тема 5.1 Классификация и основные типы вагонов.	Содержание	ОК 02; ОК 09; ПК 1.1.
	Классификация и основные типы вагонов. Основные элементы вагонов. Вагонное хозяйство.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 6. Изучение конструкции вагона	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Раздел 6. Основы сигнализации на железнодорожном транспорте (8 часов)		
Тема 6.1 Устройства СЦБ. Общие сведения о планировании и организации перевозок.	Содержание	ОК 03.; ОК 04.; ПК 1.1.
	Устройства СЦБ на перегонах и станциях. Связь на железнодорожном транспорте. Общие сведения о раздельных пунктах.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 7. Общие сведения о раздельных пунктах. Устройство и работа промежуточных станций, участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Код ОК, ПК
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Раздел 7. График движения поездов (8 часов)		
Тема 7.1. Организация движения поездов. Грузовые и пассажирские перевозки.	Содержание	ОК 01.; ОК 05.; ПК 1.1.
	Классификация и элементы графика. Руководство движением поездов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 8. Грузовые и пассажирские перевозки. Формирование поездов. График движения поездов.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий)	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 80 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина реализуется в учебном кабинете «Общего курса железных дорог». Материально-техническое обеспечение включает в себя:

Основное оборудование:

- Проектор Sany - 1 шт
- Монитор Benq - 1 шт
- Ноутбук HP - 1 шт
- Персональный компьютер IRU - 1 шт
- Автосцепка СА-3;
- Токоприемник двухрычажный электровоза ВЛ 80;
- Поводковая букса.

Плакаты и учебные пособия:

- Действие механизма автосцепки;
- Проверка механизма автосцепки шаблоном;
- Конструкция автосцепки СА-3;
- Конструкция тележки;
- Конструкция тягового электродвигателя;
- Конструкция колесной пары электровоза;
- Система вентиляции на ЭПС;
- Электрическая схема управления в одно лицо;
- Конструкция буксового узла электровоза;
- Система пескоподачи тепловоза;
- Макет тепловоза ТЭП 60 (макет);
- Учебный тренажер электровоза ЧС7
- Шаблон универсальный У1

Программно-техническое обеспечение**Сетевые возможности:**

- Подключение к локальной сети
- Доступ к интернету
- Мультимедийные материалы
- Специализированное ПО

Учебная инфраструктура**Организация пространства:**

- 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. 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/bc-de/568200> (дата обращения: 18.03.2025).

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. — 240 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/b—ks/40/251731/> (дата обращения: 27.02.2025).

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. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/b—ks/40/232063/> (дата обращения: 27.02.2025).

3. 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. - URL: <https://znanium.c—m/catalog/pr—duct/1894692> (дата обращения: 19.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – студент корректно формулирует проблему, связанную с железнодорожным транспортом; – разрабатывает алгоритм решения производственной задачи; – находит актуальные нормативные документы (ПТЭ, ИДП, ГОСТ); – проводит самоанализ выполненной работы – составляет список источников (правила	1. Общие сведения о железнодорожном транспорте – студент точно определяет место и роль ЖД транспорта в транспортной системе страны; – сравнивает преимущества и недостатки разных видов транспорта; – называет ключевые показатели работы ЖД транспорта. 2. Путь и путевое хозяйство – описывает элементы верхнего и нижнего строения пути;	- Текущий контроль: тестирование, устные опросы, практические работы, защита проектов. - Промежуточная аттестация: выполнение заданий на дифференцированном зачете. Самостоятельная работа: подготовка рефератов, анализ нормативных документов, изучение профессиональной литературы.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
перевозок, техническая документация); – готовит отчеты в соответствии с требованиями; – применяет специализированное ПО (AutoCAD, 1С:ЖД) – интерпретирует ПТЭ, Устав ЖД; – анализирует перспективы карьерного роста в отрасли; – оценивает экономическую эффективность проектов – распределяет роли в группе при решении задач; – использует эффективные коммуникативные техники – составляет технические отчеты без ошибок; – участвует в дискуссиях на профессиональные темы – объясняет роль железных дорог в экономике страны; – соблюдает нормы профессиональной этики – переводит термины (например, "rolling stock", "freight traffic"); – составляет простые отчеты на английском	– объясняет требования к содержанию железнодорожного пути; – читает схемы плана и профиля пути 3. Раздельные пункты – Классифицирует типы станций и их назначение; – Описывает устройство и работу станционных путей; – Анализирует схемы станционных узлов 4. Сигнализация и связь – различает виды сигналов и устройств СЦБ; – объясняет принципы организации связи на ЖД транспорте; – применяет правила безопасности при работе с устройствами СЦБ 5. Устройства электроснабжения – описывает схему электроснабжения ЖД; – называет основные элементы контактной сети; – объясняет требования к эксплуатации тяговых подстанций 6. Подвижной состав – классифицирует виды локомотивов и вагонов; – описывает основные технические параметры подвижного состава; – сравнивает эффективность разных видов тяги 7. Организация движения поездов	

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 Умеет: – распознавать и анализировать задачи в профессиональном контексте; – составлять план действий и определять ресурсы; – искать и анализировать информацию; – оценивать результаты своей деятельности – планировать поиск информации; – структурировать и оформлять данные; – использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности	– объясняет элементы графика движения; – описывает принципы управления движением поездов; – анализирует показатели перевозочной работы	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– применять нормативно-правовые документы; – определять траекторию профессионального развития; – оценивать коммерческие идеи; – составлять проектные документы – организовывать работу команды; – взаимодействовать с коллегами и клиентами – грамотно излагать мысли в устной и письменной форме; – проявлять толерантность – демонстрировать гражданско-патриотическую позицию; – понимать значимость профессии – понимать профессиональные тексты на иностранном языке; – участвовать в диалогах; – писать сообщения по тематике ЖД – классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08. ОХРАНА ТРУДА И ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава

железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО по
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Стрикова Т.С.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>626</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>626</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>626</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>628</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>628</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>628</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>636</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>636</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>637</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>638</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОХРАНА ТРУДА И ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда и основы бережливого производства» заключается в формировании у обучающихся знаний нормативно-правового регулирования в области обеспечения безопасности труда, а также в развитии культуры сохранения безопасности труда и способности оказывать первую помощь пострадавшим на производстве, что реализуется через освоение теоретических основ охраны труда и практических навыков организации безопасного производственного процесса с учетом принципов бережливого производства.

Дисциплина «Охрана труда и основы бережливого производства» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 07.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 4.1.; ПК 5.3.

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	- анализировать производственные процессы с точки зрения охраны труда и бережливости. - выявлять потенциальные опасности и потери (время, материалы, энергия). - разрабатывать меры по улучшению условий труда и оптимизации процессов. - использовать методы 5S, кайдзен, стандартизации рабочих мест.	- основы законодательства в области охраны труда. - принципы бережливого производства (Lean, 5S, TPM, SMED и др.). - методы выявления и устранения потерь (муда, мура, мури). - правила безопасной эксплуатации оборудования. - современные цифровые инструменты для	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	- оценивать риски и применять методы их минимизации.	анализа и оптимизации процессов.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- анализировать данные о травматизме и простоях. - применять ПО для моделирования безопасных процессов. - вести электронный учет нарушений и улучшений.	- программы для управления охраной труда (СОУТ, ERP-системы). - методы сбора и обработки данных о производственных рисках.	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- проводить инструктажи и обучение. - формулировать четкие инструкции по безопасности.	- правила оформления документации по охране труда.	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	- внедрять энерго- и материалосберегающие технологии. - утилизировать отходы в соответствии с нормативами.	- экологические стандарты (ISO 14001). - методы сокращения отходов (Zero Waste).	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
чрезвычайных ситуациях			
ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	- проверять оборудование по чек-листам перед запуском. - настраивать защитные ограждения и блокировки.	- требования ПБ 03-576-03 (правила устройства сосудов под давлением). - методы ТРМ для профилактического обслуживания.	- проведения осмотров по стандарту «5S+Безопасность».
ПК 3.1. Оформлять технологическую документации	- заполнять акты Н-1, журналы учета СИЗ. - готовить отчеты по результатам спецоценки (СОУТ).	- формы первичной учетной документации (приказ Минтруда 776н).	- работы с ЭДО (например, «Кодекс: Документооборот»).
ПК 4.1. Осуществлять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	– применять ЛOTO (блокировка/маркировка при обслуживании). – использовать метод «5 почему» для анализа инцидентов.	– стандарты безопасности при работе с электроустановками (ПОТЭУ).	– быстрой замены инструмента (SMED-подход).
ПК 5.3. Организация работы при техническом обслуживании грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в техническом и коммерческом отношении при наличии средств диагностики коммерческих неисправностей на ходу поезда,	- внедрять канбан-системы для управления запасами. - проводить «гамбаты» для выявления потерь.	- принципы работы Andon-систем. - методику расчета такта времени.	- фасилитации мозговых штурмов по улучшениям.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
безотцепочном ремонте вагонов			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	24
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	98	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда (14 часов)		
Тема 1.1. Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда	Содержание	ОК 01.; ОК 05.; ПК 3.1.
	Вопросы охраны труда в Конституции РФ. Трудовой кодекс РФ. Трудовые отношения. Коллективный договор. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав работников. Права и обязанности работников в области охраны труда.	
Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятиях	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ПК 5.3.
	Управление охраной труда на железнодорожном транспорте. Единые, межотраслевые, отраслевые и локальные акты. Государственный надзор за охраной труда. Ведомственный надзор и общественный контроль. Комплексная система охраны труда на предприятии. Порядок обучения правилам по охране труда, проведение инструктажей и проверки знаний, требований охраны труда.	
Тема 1.3. Производственный травматизм и	Содержание	ОК 01.; ОК 07.;
	Классификация опасных и вредных факторов. Основные понятия о травматизме и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
профессиональные заболевания	профессиональных заболеваниях. Классификация травматизма. Служебное и специальное расследование производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Порядок оформления документации. Возмещение вреда здоровью пострадавшего. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний.	ПК 1.1.
	В том числе практических занятий	
	Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве.	
Тема 1.4. Гигиена труда и производственная санитария	Содержание	ОК 01.; ОК 02.
	Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека. Воздушная среда на производстве и меры по её оздоровлению. Вредные вещества и их источники, классы опасностей вредных веществ и меры защиты от них. Вентиляция производственных помещений, её назначение, классификация и виды. Понятие о шуме и вибрации. Воздействие шума, вибрации и ультразвука на организм человека. Производственное освещение. Влияние освещённости на организм человека, на безопасность и производительность труда.	
	В том числе практических занятий	
	Определение оптимальных параметров микроклимата для организации рабочего места. Определение качественных, количественных и вредных показателей освещения.	
Раздел 2. Обеспечение безопасных условий труда (16 часов)		
Тема 2.1. Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта	Содержание	ОК 07.; ПК 4.1.
	Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Основные причины пожаров на объектах инфраструктуры и подвижном составе железнодорожного транспорта. Мероприятия по предупреждению пожаров. Средства и методы тушения пожаров. Действия работников при возникновении пожара. Пожарная техника. Пожарные поезда. Пожарная сигнализация. Передовые методы и средства пожаротушения.	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	Использование первичных средств пожаротушения на рабочем месте.	
Тема 2.2. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях	Содержание	ПК 1.1.; ПК 5.3.
	Основные требования по технике безопасности при нахождении на путях. Требования безопасности при производстве работ на участках пути при движении поездов. Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути. Работа на путях в зимних условиях. Требования безопасности при перевозке людей. Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и железнодорожного подвижного состава. Безопасность проведения подъёмно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ. Требования к обслуживающему персоналу. Погрузка и выгрузка тяжеловесных и негабаритных грузов.	
Тема 2.3. Электробезопасность	Содержание	ОК 01.; ПК 3.1.
	Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Опасность шагового напряжения. Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Защита от наведённых напряжений. Средства индивидуальной защиты от поражений током. Категория работ в электроустановках. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения	
	В том числе практических занятий	
	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему от электрического тока. Применение заземления и зануления электроустановок.	
Тема 2.4. Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности	Содержание Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Безопасность технологических процессов ремонта и обслуживания железнодорожного подвижного состава, железнодорожной техники. Требования охраны труда при эксплуатации железнодорожного подвижного	ПК 1.1. ПК 4.1.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	состава. Правила охраны труда при подъёме вагонов, их передвижении тяговым конвейером. Безопасные приёмы работ при осмотре и ремонте ходовых частей, автосцепных устройств, рамы и кузова, автотормозов.	
	В том числе практических занятий	
	Применение правил охраны труда при приёмке железнодорожного подвижного состава, безопасных приёмов работ при осмотре и ремонте ходовых частей, автосцепных устройств, рамы и кузова, автотормозов.	
Раздел 3. Основные понятия и принципы бережливого производства (20 часов)		
Тема 3.1. Концепция бережливого производства: философия, ценности, принципы, инструменты	Содержание Бережливое производство как комплексный подход. Оптимизация процессов. Обеспечение управленческой инфраструктуры и изменение образа мышления и поведения сотрудников. Философия «Бережливого производства». Основные принципы философии Кайдзен. Понятие «ценность». Понятие «потери». Виды потерь. Обзор инструментов «Бережливого производства»: Визуализация. Вовлечение. Основные принципы бережливого производства на предприятии. (Определение ценности производимого продукта для конечного клиента-потребителя. Определение потока создания ценности для выпускаемой продукции. Обеспечение непрерывности обновленного производства продукта. Стремление делать только то, что нужно конечному потребителю. Постоянное совершенствование бизнеса.)	ОК 01.; ОК 02.
Тема 3.2. Виды систем бережливого производства	Содержание Содержание учебного материала 5С–система организации рабочего места. Введение в систему «5С». Этапы системы «5С». Сортировка. Рациональное расположение предметов. Содержание в чистоте. Стандартизация. Совершенствование. Сэири «сортировка» (упорядочи, отделив нужное от ненужного) — чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних: незавершенное производство (ненужные детали); неиспользуемое оборудование, транспортная тара и т.д.; забракованные изделия; документы, инструкции, чертежи. Сэитон «соблюдение порядка» (аккуратно расположи, что осталось) — организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать. Расположение предметов должно отвечать	ОК 01.; ПК 5.3.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	требованиям безопасности, качества, эффективности работы. Сэисо «содержание в чистоте» (уборка) — соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности. Сэикэцу «стандартизация» (поддержание порядка, дисциплина) — необходимое условие для выполнения первых трёх правил. Подразумевает формальное, письменное закрепления правил содержания рабочего места, технологии работы и других процедур. Сицукэ «совершенствование» (формирование привычки) — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций. Преимущества внедрения системы «5С» для предприятия. Техника применения системы «5С» на рабочих местах. Система «Точно вовремя». Основные звенья системы. Выбор процесса. Виды операций. Усовершенствование производства. Определение времени цикла, времени потерь, эффективного времени. Выделение потерь. Выравнивание. Синхронизация. Многостаночное обслуживание. Стандартизированная работа. Разработка мероприятий по устранению потерь. Составление графика реализации мероприятий по устранению потерь. Методы системы. Система Канбан. Канбан механизм управления производством. Функции системы, виды канбанов. Правила системы, роль выравнивания. Сущность системы, функции системы, планирование, циркуляция канбанов. Виды канбанов. Система обслуживания оборудования. Определение общей эффективности оборудования (ОЕЕ). Семь шагов автономного технического обслуживания оборудования. Стандартизация действий по уходу за оборудованием. Управление техническим обслуживанием. Определение общей эффективности оборудования. Потери, связанные с особенностями функционирования оборудования. Улучшения общей эффективности оборудования. Диаграмма Парето. Диаграмма Исикавы. «5 почему?». Метод «Диаграмма Парето»: сущность, цель, назначение, виды диаграммы, достоинства и недостатки метода, общие правила построения диаграммы Парето. Метод «Диаграмма Исикавы»: суть, возможности, этапы работы с диаграммой, преимущества и недостатки метода. Понятие метода «5 почему?» и методика его применения. В том числе практических занятий Примеры внедрения метода 5С.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	Система Кайдзен: построение. производственного потока на рабочем участке. Построение диаграммы Исикавы. Построение диаграммы Парето. Применение метода «5 почему?	
Тема 3.3. Современные этапы бережливого производства	Содержание	ПК 4.1. ПК 5.3.
	Система «TPM». Система «SMED». Автономизация. Карта потока создания ценности. Система «Точно вовремя». Основные звенья системы. Выбор процесса. Виды операций. Усовершенствование производства. Определение времени цикла, времени потерь, эффективного времени. Выделение потерь. Выравнивание. Синхронизация. Многостаночное обслуживание. Стандартизированная работа. Разработка мероприятий по устранению потерь. Составление графика реализации мероприятий по устранению потерь. Методы системы.	
	В том числе практических занятий	
	Составление графика реализации мероприятий по устранению потерь	
Раздел 4. Организация внедрения модели бережливое производство на предприятии (12 часов)		
Тема 4.1. Управление незавершенным производством	Содержание	ОК 07.; ПК 3.1.
	Методика расчета эффективности мероприятий. Сокращение остатков незавершённого производства. Методики расчета незавершенного производства. Современные методы повышения эффективности организации производства, получение концептуальных знаний о дисциплине, представление о ситуациях, в которых может быть использовано. Управление компанией на основе бережливого производства	
	В том числе практических занятий	
	Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии	
Тема 4.2. Алгоритм внедрения бережливого производства в организации	Содержание	ОК 05.; ПК 5.3.
	Особенности применения БП в различных сферах деятельности. Опыт зарубежных и отечественных предприятий, организаций, учреждений по внедрению технологии БП: анализ эффективных результатов и рисков. Алгоритм Тайити Оно. Алгоритм Джеймса Вумека. Алгоритм Майкла Вейдера. Алгоритм Джеффри Лайкера. Алгоритм Сигэо Синга. Алгоритм Денниса Хоббса.	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	Определение принципов и ценностей бережливого производства на примере ГОСТ 56020	
Раздел 5. Система всеобщего производственного обслуживания (18 часов)		
Тема 5.1. TQM и всеобщее управление качеством	Содержание	ОК 01.; ПК 5.3.
	Содержание учебного материала Реализация проектов по внедрению систем и инструментов бережливого производства. Система TQM («Всеобщее управление качеством. 14 универсальных принципов Деминга. 5 смертельных болезней бережливого производства. Аспекты TQM: роль руководства; ориентация на клиента; стратегическое планирование; вовлечение всех сотрудников; подготовка персонала; системы материального и морального поощрения; разработка продукции и услуг; управление процессом; качество поставщиков; системный подход к управлению; постоянное улучшение.	
Тема 5.2. Картирование потоков создания ценности	Содержание	ОК 02.; ПК 1.1.
	Понятие процесса, потока создания ценности для потребителя, способы определения ценности. Представление бизнес-процессов как потоков создания ценности. Понятие значимой работы, незначимой работы, потерь. Классификация потерь. 7 видов потерь	
	В том числе практических занятий Кейс «7 видов потерь»	
Тема 5.3. Планирование в бережливом производстве	Содержание	ОК 01.; ПК 5.3.
	Основные понятия управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта (карточки проекта): рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования в БП. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов (план мероприятий, ТПР, ДК) Понятие стандарта: преимущества и ограничения. Примеры стандартов в БП. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	прозрачность, ориентация на создание ценности для потребителя в процессах стандартизации.	
	В том числе практических занятий	
	Деловая игра «Распределение ответственности за решение этапных задач при составлении проекта бережливого производства. «Составление дорожной карты проекта бережливого производства» «Проектирование работы по внедрению систем бережливого производства»	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (18 часов)		
Всего: 98 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «Охрана труда и основы бережливого производства» реализуется в кабинете «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

Материально-техническое обеспечение:

1. Нормативно-правовая база (актуальные редакции):

3. Конституция Российской Федерации;
4. Трудовой кодекс Российской Федерации;
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях;
6. Гражданский кодекс Российской Федерации;
7. Уголовный кодекс Российской Федерации
8. Федеральные законы:
 - № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»;
 - № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»;
7. Плакаты/стенды.

Стенды:

- изолирующий противогаз ИП-5;
- самоспасатель изолирующий СПИ-20;
- средства индивидуальной защиты;
- электробезопасность;
- промышленная безопасность;

- средства защиты органов зрения и рук;
- средства защиты органов дыхания;
- медицинские средства защиты.

Плакаты:

- комплексная система оценки состояния ОТ на производственном объекте;
- комплект по оказанию первой помощи;
- комплект по пожарной безопасности;
- комплект по мерам безопасности на пути.

Комплект статей ТК РФ раздела X Охрана труда.

8. 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

9. Специальные технические средства. Модели:

- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Респиратор;
- 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

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. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва :

Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568518> (дата обращения: 20.03.2025).

2. Целуйко, Д.И. Охрана труда: учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/> (дата обращения 27.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник: в 2 ч. Ч. 2: Безопасность труда на железнодорожном транспорте: учебник / В.И. Жуков, М.П. Филипченко, Д.Ю. Глинчиков [и др.]; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. — Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014.-607с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <http://umczdt.ru/books/46/18764/> (дата обращения: 03.03.2025).

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства: учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-507-52593-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455708> (дата обращения: 20.03.2025).

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560673> (дата обращения: 20.03.2025).

4. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-14474-9. — URL: <https://book.ru/book/957214> (дата обращения: 20.03.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы законодательства в области охраны труда. - принципы бережливого производства (Lean, 5S, TPM, SMED и др.). - методы выявления и устранения потерь (муда, мура, мури).	1. Основы законодательства в области ОТ - точность цитирования статей ТК РФ (раздел X). - правильность классификации видов инструктажей. 2. Принципы бережливого производства - умение называть 7 видов потерь (муда).	– Тестирование, устный опрос, практические задания (нормативы, сборка оружия, оказание первой помощи). – Решение ситуационных задач, участие в тактических играх и учениях. – Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- правила безопасной эксплуатации оборудования. - современные цифровые инструменты для анализа и оптимизации процессов. - программы для управления охраной труда (СОУТ, ERP-системы). - методы сбора и обработки данных о производственных рисках. - правила оформления документации по охране труда. - экологические стандарты (ISO 14001). - методы сокращения отходов (Zero Waste). - требования ПБ 03-576-03 (правила устройства сосудов под давлением). - методы ТРМ для профилактического обслуживания. - формы первичной учетной документации (приказ Минтруда 776н). - стандарты безопасности при работе с электроустановками (ПОТЭУ).	- объяснение этапов 5S на примере рабочего места. 3. Цифровые инструменты (СОУТ, ERP) - перечисление функций ПО для управления ОТ. - интерпретация данных из дашборда (например, LTIFR). 4. Экологические стандарты (ISO 14001) - описание методов Zero Waste. - расчет углеродного следа процесса.	

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
- принципы работы Andon-систем. - методику расчета такта времени. <i>Умеет:</i> анализировать производственные процессы с точки зрения охраны труда и бережливости. - выявлять потенциальные опасности и потери (время, материалы, энергия). - разрабатывать меры по улучшению условий труда и оптимизации процессов. - использовать методы 5S, кайдзен, стандартизации рабочих мест. - оценивать риски и применять методы их минимизации. - анализировать данные о травматизме и простоях. - применять ПО для моделирования безопасных процессов. - вести электронный учет нарушений и улучшений. - проводить инструктажи и обучение.		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- формулировать четкие инструкции по безопасности. - внедрять энерго- и материалосберегающие технологии. - утилизировать отходы в соответствии с нормативами. - проверять оборудование по чек-листам перед запуском. - настраивать защитные ограждения и блокировки. - заполнять акты Н-1, журналы учета СИЗ. - готовить отчеты по результатам спецоценки (СОУТ). - применять LOTO (блокировка/маркировка при обслуживании). - использовать метод «5 почему» для анализа инцидентов. - внедрять канбан-системы для управления запасами. - проводить «гамбаты» для выявления потерь.		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых

комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Приложение 1.1.29

к ОПОП по специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09. ИНФОРМАТИКА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальностей 09.02.07 Информационные
системы и программирование

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ Е.В. Поворотова

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
разработана в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Председатель предметно-цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Воронова Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	646
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	646
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	646
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	647
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	647
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	647
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	651
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	651
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	651
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	652

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Информатика»: освоение ключевых принципов информатики, понимание значения информационных процессов в современном мире и развитие практических навыков работы с цифровыми технологиями для решения профессиональных задач.

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

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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: ОК 01., ОК 02, ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 4.1., ПК 5.1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	использовать ИТ-инструменты для поиска и обработки информации	основные методы работы с информационными системами	-
ОК 02.	работать с электронными ресурсами, анализировать данные	принципы работы с информационными технологиями в профессиональной сфере	-
ОК 04.	использовать средства коммуникации (электронная почта, мессенджеры, корпоративные системы)	основы сетевого взаимодействия и командной работы в цифровой среде	-
ОК 05.	применять специализированное ПО для решения технических задач	основные виды профессионального ПО и цифровых технологий	-
ОК 06.	использовать ИТ для самообразования	современные образовательные	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	(онлайн-курсы, тренажеры)	технологии и цифровые ресурсы	
ОК 09.	настраивать ПО, устранять простейшие неисправности	основы работы ОС, принципы технического обслуживания ПК	-
ПК 3.1.	использовать автоматизированные системы контроля и управления движением	принципы работы АСУ железнодорожным транспортом	навыками работы с системами мониторинга и диагностики
ПК 4.1.	применять ПО для анализа параметров работы техники	методы автоматизированного контроля технического состояния	навыками работы с диагностическими программами
ПК 5.1.	заполнять электронные формы отчетности, использовать базы данных	стандарты ведения электронного документооборота	навыками работы с CRM, ERP и другими учетными системами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	40
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	98	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации (21 час)		
	Содержание учебного материала	ОК 01.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Тема 1.1. Информация и информатика	Информация, информационные процессы, информационное общество. Основные понятия.	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 1: Работа с системами счисления.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка конспекта, составление схемы межпредметных связей, подготовка к защите отчета.	
Тема 1.2 Общие сведения о вычислительной технике	Содержание учебного материала Роль ВТ в профессиональной деятельности. Структура ЭВМ, единицы измерения информации.	ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Повторение материала, изучение дополнительной литературы.	
Тема 1.3. Технологии обработки информации.	Содержание учебного материала Этапы решения задач на ВТ. Основы алгоритмизации.	ОК 01., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 2: Обработка информации, знакомство с алгоритмами.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Работа с клавиатурным тренажером, подготовка отчета.	
Раздел 2. Функционально-структурная организация ПК (13 часов)		
Тема 2.1 Архитектура ПК	Содержание учебного материала Магистрально-модульный принцип ПК.	ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 3: Создание мультзагрузочного диска.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Изучение дополнительной литературы, подготовка отчета.	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала Устройства накопления, передача данных.	ОК 02., ОК 05.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Виды хранения и передачи информации	В том числе практических и лабораторных занятий	ОК 09.
	Практическая работа 4: Работа со съемными носителями.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Создание электронного отчета.	
Раздел 3. Программное обеспечение ВТ (46 часов)		
Тема 3.1. Операционные системы	Содержание учебного материала Назначение ОС, файловая система.	ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 5: Настройка интерфейса, работа с файлами.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Описание выполненных действий в электронном виде.	
Тема 3.2. Классификация ПО	Содержание учебного материала Базовое и прикладное ПО.	ОК 02., ОК 05., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 6-7: Стандартные программы, архивация данных.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Подготовка отчетов.	
Тема 3.3. Защита от вирусов	Содержание учебного материала Антивирусные программы.	ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 8: Работа с антивирусом.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Оформление отчета.	
Тема 3.4. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Возможности текстовых редакторов.	ОК 05., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
	Практическая работа 9-10: Создание и форматирование документов.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Подготовка отчетов.	
Тема 3.5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала Структура и функции таблиц.	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 11: Создание таблицы (натурный лист поезда).	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Анализ данных, отчет.	
Тема 3.6. Базы данных	Содержание учебного материала Основы СУБД, сортировка данных.	ОК 02., ОК 05., ПК 4.1., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 12-13: Создание форм и запросов.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Подготовка отчета.	
Тема 3.7. Графические редакторы	Содержание учебного материала Виды графики, инструменты.	ОК 02., ОК 05.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 14: Обработка изображений.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Создание графического отчета.	
Тема 3.8. Презентации	Содержание учебного материала Технология создания слайдов.	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 15-16: Разработка презентации.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Закрепление материала.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК
Раздел 4. Сетевые технологии и АИС (16 часов)		
Тема 4.1. Компьютерные сети	Содержание учебного материала Локальные и глобальные сети.	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическая работа 17-18: Работа с интернет-ресурсами, публикация документов.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Подготовка отчетов.	
Тема 4.2. АИС на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала Виды АИС, автоматизированные рабочие места.	ОК 06., ПК 3.1., ПК 4.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Подготовка к зачету.	
Семинар		
Промежуточная аттестация: 3 семестр – оценка по итогам текущей успеваемости, 4 семестр - дифференцированный зачет		
Всего: 98 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

1) Компьютеры и периферия

- Персональный компьютер (Core i5-3330, 8Гб RAM, HDD 500Гб, клавиатура, мышь, монитор Packard Bell 23") - 15 шт.
- Монитор LG 19" - 1 шт.

2) Мультимедийное оборудование

- Проектор Sanyo - 1 шт.
- Колонки Sven - 1 комплект
- Камера A4Tech - 1 шт.

3) Сетевое оборудование

- Свитч D-Link 24 порта - 1 шт.
- Сплиттер TrendNet - 1 шт.

4) Периферийное оборудование

- Принтер HP LaserJet M1022 - 1 шт.

5) Программно-техническое обеспечение

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

б) 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. 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/TIIMkJ2OEFXbk5nJTNEJTNE/#437128> (дата обращения: 14.02.2025).

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/TIIMkJ2OEFTak5RJTNEJTNE/#442271> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные методы работы с информационными системами – принципы работы с информационными технологиями в профессиональной сфере – основы сетевого взаимодействия и командной работы в цифровой среде – основные виды профессионального ПО и цифровых технологий – современные образовательные технологии и цифровые ресурсы – основы работы ОС, принципы технического обслуживания ПК – принципы работы АСУ железнодорожным транспортом – методы автоматизированного контроля технического состояния – стандарты ведения электронного документооборота Умеет: – использовать ИТ-инструменты для поиска и обработки информации – работать с электронными ресурсами, анализировать данные – использовать средства коммуникации (электронная почта, мессенджеры, корпоративные системы)	Обучающийся: – перечисляет виды информационных систем, применяемых в отрасли, и описывает принципы взаимодействия с корпоративными системами (метод оценки - тестирование и устный опрос); – называет специализированное ПО для технических задач и объясняет роль цифровизации в отрасли (анализ кейсов и презентация); – описывает инструменты для удаленной коллаборации и приводит примеры эффективной цифровой коммуникации (групповой проект и ролевая игра); – перечисляет ПО для автоматизации процессов и сравнивает их функционал (практическая работа и эссе); – называет платформы для онлайн-обучения и описывает методы цифрового самообразования (составление индивидуального плана обучения); – объясняет принципы диагностики ПК и перечисляет этапы настройки ПО (практическое задание и тест); – описывает архитектуру АСУ и называет функции автоматизированного управления (моделирование и разбор кейсов); – объясняет принципы датчиков и мониторинга, приводит примеры ПО для диагностики (лабораторная работа); – называет регламенты ведения ЭДО и описывает этапы workflow (заполнение	- тестирование; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий; - выполнение заданий на дифференцированном зачете.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– применять специализированное ПО для решения технических задач – использовать ИТ для самообразования (онлайн-курсы, тренажеры) – настраивать ПО, устранять простейшие неисправности – использовать автоматизированные системы контроля и управления движением – применять ПО для анализа параметров работы техники – заполнять электронные формы отчетности, использовать базы данных	электронных форм и аудит документации).	

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10. ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

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 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена

предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Стрикова Т.С.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>658</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>658</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>658</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>662</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>662</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>662</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>664</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>664</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>665</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>666</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» заключается в формировании у будущих специалистов системы опорных знаний по экологии и развитию у них способностей оценивать последствия своей профессиональной деятельности и разрабатывать меры по минимизации негативного влияния на окружающую среду

Дисциплина «Экология на железнодорожном транспорте» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 5.1.

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	- выбирать методы снижения негативного воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду	- основные экологические проблемы, связанные с эксплуатацией железнодорожного транспорта - нормативно-правовые акты в области экологии	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- анализировать данные экологического мониторинга - использовать специализированные программы для оценки экологических рисков	- источники экологической информации - методы обработки экологических данных	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде	- участвовать в разработке экологических проектов в составе команды - координировать действия с коллегами при решении экологических задач	- принципы командной работы в экологической сфере - основы экологического менеджмента	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- составлять отчеты по экологическим показателям - обосновывать экологические решения в устной форме	- правила оформления экологической документации - основы делового общения	
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	- применять принципы устойчивого развития в профессиональной деятельности	- основы экологической этики - влияние железнодорожного транспорта на экосистемы	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- внедрять ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте - применять методы снижения выбросов парниковых газов	- принципы устойчивого развития транспорта - методы экологизации производственных процессов	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- применять методы защиты здоровья в условиях вредных производственных факторов	- влияние экологических факторов на здоровье персонала	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать с международными стандартами в области экологии (ISO 14001 и др.)	- основные термины на иностранном языке в сфере экологии	
ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	- Минимизировать вредные выбросы при эксплуатации подвижного состава	- экологические требования к эксплуатации подвижного состава - нормы выбросов и шума	- контроля экологических параметров работы техники
ПК 1.2.	- применять	- методы утилизации	- работы с системами очистки

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	экологически безопасные технологии ремонта - утилизировать отходы ремонта	отработанных масел, аккумуляторов и др.	промышленных стоков
ПК 3.1. Оформлять технологическую документации	- заполнять экологические паспорта оборудования - вести журналы учета отходов	- требования к экологической отчетности - ГОСТы и СанПиНы в области экологии	- оформления разрешительной документации
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	- включать экологические аспекты в технологические процессы	- методы снижения экологической нагрузки при ремонте	- экологизации производственных процессов
ПК 3.3. Определять соответствия контролируемого объекта установленным нормам по результатам неразрушающего контроля	- проводить экологический контроль состояния подвижного состава	- ПДК вредных веществ - методы экологического аудита	- использования приборов экологического контроля
ПК 4.1. Осуществлять подготовку к техническому обслуживанию и	- использовать экологически безопасные смазочные материалы	- альтернативные экологичные материалы	- замены традиционных материалов на экологичные аналоги

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ремонт железнодорожного подвижного состава			
ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении при наличии средств диагностики коммерческих	- предотвращать утечки опасных грузов - обеспечивать экологическую безопасность перевозок	- правила перевозки опасных грузов - методы ликвидации аварийных разливов	- экстренного реагирования при ЧС

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности (24 часа)		
Тема 1.1. Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.;
	Среда обитания и экологические факторы. Экосистемы, строение и типы экосистем. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Понятия техносфера и ноосфера. Антропогенные факторы и	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
	чрезвычайные ситуации, их влияние на географические оболочки планеты Земля. Экологические правонарушения. Ответственность за экологические правонарушения. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ. Естественные и антропогенные ландшафты. Охрана ландшафтов. Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Почва как природный ресурс, охрана почв. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду В том числе практических и лабораторных занятий Составление аналитической таблицы «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду». Классификация источников по видам производств.	ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.
Тема 1.2. Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф	Содержание Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств В том числе практических и лабораторных занятий Выбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 5.1.
Тема 1.3. Оценка состояния экологии окружающей среды	Содержание Определение экологической пригодности выпускаемой продукции. Основные источники и масштабы образования отходов производства.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.;

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Код ОК, ПК
на производственном объекте	Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Экологическая экспертиза. Экологическое лицензирование и сертификация.	ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 4.1.; ПК 5.1.
	Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Анализ основных источников и масштабов образования отходов на энергетическом предприятии	
Тема 1.4 Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала	ОК 01.; ОК 06.; ОК 07.; ПК 4.1.; ПК 5.1.
	Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Экологическая экспертиза. Экологическое лицензирование и сертификация. Экологический контроль.	
Раздел 2. Правовые основы природопользования (6 часов)		
Тема 2.1. Правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Содержание	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.;
	Правовые основы охраны окружающей среды. Принципы и методы рационального природопользования Экономический механизм охраны окружающей природной среды на железнодорожном транспорте	
Тема 2.2. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 3.1.
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего: 32 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «Экология на железнодорожном транспорте» реализуется в кабинете «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и бережливого производства»:

Материально-техническое обеспечение:

1. Нормативно-правовая база (актуальные редакции):

Федеральный законы

- «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ
- «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 №174-ФЗ
- «О гидрометеорологической службе» от 09.07.1998 №113-ФЗ
- «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ
- «О защите населения территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 №68-ФЗ
- «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» от 05.06.1996 № 86-ФЗ
- «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» от 25.11.1994 № 49-ФЗ
- Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
- Оборудованное рабочее место преподавателя (стол, кресло);
- Доска меловая;
- Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации.

2. 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

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. 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: 14.02.2025).

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 14.02.2025). — Текст: электронный.

3.2.2. 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> (дата обращения: 14.02.2025).

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> (дата обращения: 14.02.2025).

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> (дата обращения: 14.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные экологические проблемы, связанные с эксплуатацией железнодорожного транспорта - нормативно-правовые акты в области экологии	Обучающийся: - демонстрирует знание основных экологических проблем, связанных с эксплуатацией железнодорожного транспорта, нормативно-правовых актов в области экологии, методов обработки экологических данных, принципов устойчивого развития транспорта, требований к	- диагностика (тестирование, разноуровневые задания, устный опрос) - экспертное наблюдение выполнения практических работ - выполнение заданий на дифференцированном зачете

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- источники экологической информации - методы обработки экологических данных - принципы командной работы в экологической сфере - основы экологического менеджмента - правила оформления экологической документации - основы делового общения - основы экологической этики - влияние железнодорожного транспорта на экосистемы - принципы устойчивого развития транспорта - методы экологизации производственных процессов - влияние экологических факторов на здоровье персонала - основные термины на иностранном языке в сфере экологии - экологические требования к эксплуатации подвижного состава - нормы выбросов и шума	экологической отчетности, правил перевозки опасных грузов и других ключевых аспектов дисциплины; – демонстрирует умение выбирать методы снижения негативного воздействия на окружающую среду, анализировать данные экологического мониторинга, применять ресурсосберегающие технологии, минимизировать вредные выбросы при эксплуатации подвижного состава, проводить экологический контроль, обеспечивать безопасность перевозок опасных грузов; – демонстрирует владение навыками работы с экологической документацией, использования специализированных программ для оценки экологических рисков, командного взаимодействия при решении экологических задач, устной и письменной коммуникации в профессиональной среде, применения экологически безопасных технологий обслуживания и ремонта подвижного состава.	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- методы утилизации отработанных масел, аккумуляторов и др. - требования к экологической отчетности - ГОСТы и СанПиНы в области экологии - методы снижения экологической нагрузки при ремонте - ПДК вредных веществ - методы экологического аудита - альтернативные экологичные материалы - правила перевозки опасных грузов - методы ликвидации аварийных разливов Умеет: - выбирать методы снижения негативного воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду - анализировать данные экологического мониторинга - использовать специализированные программы для оценки экологических рисков - участвовать в разработке экологических проектов в составе команды		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- координировать действия с коллегами при решении экологических задач - составлять отчеты по экологическим показателям - обосновывать экологические решения в устной форме - применять принципы устойчивого развития в профессиональной деятельности - внедрять ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте - применять методы снижения выбросов парниковых газов - применять методы защиты здоровья в условиях вредных производственных факторов - работать с международными стандартами в области экологии (ISO 14001 и др.) - Минимизировать вредные выбросы при эксплуатации подвижного состава - применять экологически безопасные технологии ремонта		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- утилизировать отходы ремонта - заполнять экологические паспорта оборудования - вести журналы учета отходов - включать экологические аспекты в технологические процессы - проводить экологический контроль состояния подвижного состава - использовать экологически безопасные смазочные материалы - предотвращать утечки опасных грузов - обеспечивать экологическую безопасность перевозок		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Рабочая программа рассмотрена

предметно-цикловой комиссией
специальностей 09.02.07 Информационные
системы и программирование

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ Е.В. Поворова

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена

предметно-цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железных
дорог

Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Филина О.А.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>674</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>674</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>674</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>680</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>680</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>680</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>683</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>683</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>683</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>684</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирует приобретение знаний в области информационных технологий и выработать на их основе необходимые умения и навыки использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки, анализа данных в профессиональной деятельности

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать профессиональные задачи с использованием ИТ-инструментов - выбирать оптимальные программные решения для конкретных производственных задач - адаптировать ИТ-решения под различные производственные условия	- классификацию профессиональных задач и методы их решения - принципы выбора программного обеспечения для различных задач - особенности применения ИТ в разных производственных контекстах	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	- работать с профессиональными базами данных и информационными системами	- структуру корпоративных информационных систем - методы обработки	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- применять методы анализа данных для решения производственных задач - использовать облачные технологии в профессиональной деятельности	- и визуализации производственных данных - принципы работы с облачными сервисами в профессиональной сфере	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде	- организовывать совместную работу с использованием систем управления проектами - проводить онлайн-совещания с использованием специализированного ПО - работать с системами электронного документооборота	- принципы командной работы в цифровой среде - функциональные возможности систем совместной работы - нормы цифрового этикета в профессиональной коммуникации	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- создавать профессиональные документы с использованием офисных программ - проводить презентации с использованием мультимедийных технологий - вести деловую переписку с использованием корпоративных ИТ-систем	- стандарты оформления электронных документов - принципы создания эффективных презентаций - особенности профессиональной коммуникации в цифровой среде	-
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	- использовать ИТ для популяризации профессиональных знаний - анализировать информацию в сети	- основы информационной безопасности - принципы цифровой грамотности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	с критической позиции - соблюдать нормы цифровой этики в профессиональной деятельности	- этические нормы работы в цифровом пространстве	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать с англоязычными интерфейсами профессионального ПО - использовать системы машинного перевода для технической документации - читать и понимать техническую документацию на иностранном языке	- основную профессиональную терминологию на английском языке - принципы работы с локализованным ПО - особенности технического перевода	-
ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	- использовать диагностические ИТ-системы для контроля состояния подвижного состава - работать с базами данных технических характеристик - анализировать данные телеметрии	- структуру автоматизированных систем диагностики - принципы работы датчиков и систем мониторинга - форматы хранения технических данных	- работы с диагностическими ИТ-системами для мониторинга состояния узлов подвижного состава; - поиска, анализа и систематизации данных из электронных баз технической документации; - применения программных средств обработки и визуализации

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
			телеметрических данных; - интеграции информации от различных сенсоров и модулей мониторинга в единую ИТ-систему.
ПК 2.1. Управлять планированием и организацией производственных работ коллектива исполнителей с соблюдением норм безопасных условий труда	- использовать системы планирования ресурсов предприятия (ERP) - формировать производственные задания в специализированных ИТ-системах - контролировать выполнение работ с помощью ИТ-инструментов	- принципы цифровизации производственных процессов - функциональные возможности ERP-систем - методы автоматизации управления производством	- формирования производственных заданий в среде ERP-систем (например, SAP, 1C:ERP и др.); - планирования и отслеживания производственных процессов в цифровой среде; - контроля сроков, ресурсов и этапов выполнения работ с применением специализированных ИТ-инструментов; - взаимодействия с цифровыми календарями, графиками и маршрутными картами.
ПК 2.2 Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания	- использовать системы учета рабочего времени - оптимизировать распределение заданий с помощью специализированного ПО - анализировать загрузку персонала с	- принципы автоматизации кадрового учета - методы цифрового планирования рабочего времени - алгоритмы оптимизации производственных заданий	- работы с программами автоматизированного учета рабочего времени и расписания смен; - оптимизации распределения ресурсов и загрузки персонала через

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	использованием ИТ-инструментов		цифровые платформы; - анализа данных о трудозатратах и результативности работников на основе ИТ-систем; - использования программ планирования, включая Excel, «1С:ЗУП», кадровые модули ERP.
ПК 2.3 Оценивать и обеспечивать экономическую эффективность производственного процесса как в целом, так и на отдельных этапах	- использовать системы бизнес-аналитики (BI) - анализировать экономические показатели с помощью ИТ-инструментов - оптимизировать затраты на основе данных информационных систем	- методы цифрового анализа экономических показателей - принципы работы BI-систем - алгоритмы расчета экономической эффективности	- применения программ бизнес-аналитики (Power BI, Tableau и др.) для оценки производственной эффективности; - построения цифровых отчетов и панелей мониторинга (дашбордов); - анализа затрат и прибыли по этапам технологических процессов на основе цифровых данных; - ведения электронного документооборота по экономическим показателям.
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного	- использовать САПР для разработки технологических процессов - применять системы компьютерного	- основы автоматизированного проектирования - принципы цифровых двойников - стандарты	- создания технологических карт и маршрутов ремонта в среде САПР (AutoCAD, Компас-3D и др.);

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	моделирования ремонтных операций - создавать цифровые инструкции по ремонту	оформления технологической документации	- моделирования ремонтных операций с применением цифровых двойников; - подготовки цифровой технической документации (инструкций, схем, чертежей); - интеграции нормативных требований в электронные технологические процессы.
ПК 4.1. Осуществлять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	- использовать мобильные приложения для технического обслуживания - работать с системами учета технического состояния - вносить данные о проведенных работах в информационные системы	- принципы работы мобильных решений для ТО - методы цифрового документирования работ - стандарты ввода данных о техническом состоянии	- применения мобильных сервисов и приложений для выполнения ТО; - ввода, хранения и анализа данных о техническом состоянии в автоматизированных системах (АСУ ТООиР); - цифровой фиксации регламентных работ с использованием шаблонов и электронных журналов; - сканирования QR- и штрих-кодов технических узлов для учета и истории обслуживания.
ПК 5.1. Осуществлять	- использовать системы	- принципы работы RFID-систем	- применения систем автоматизированног

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении при наличии средств диагностики коммерческих	автоматизированног о контроля грузов - работать с системами электронного документооборота - применять технологии RFID для учета грузов	- методы цифровой идентификации грузов - стандарты электронного документирования	о контроля состояния грузов (в том числе на ходу); - работы с электронными формами актов, накладных, чек-листов и дефектных ведомостей; - использования RFID-меток и сканеров для идентификации и учёта груза; - регистрации и передачи информации по результатам ТО через электронные устройства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	19
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	44	19

2.2. Содержание дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Информационные системы (10 часов)		
	Содержание	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК, ПК
Тема 1.1 Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы	Роль информационной деятельности в профессиональной сфере. Информационные технологии, инструментарий информационных технологий.	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы. Понятие, классификация, общая характеристика ИС. Типовые обеспечивающие подсистемы. АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация (по направлениям их профессиональной деятельности). Определение требований и функций АРМ к специалистам. Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Подготовка презентаций по примерной тематике: «История и перспективы развития вычислительной техники», «Внешние устройства ПК и их характеристики», подготовка к тестированию	
Раздел 2. Коммуникационные технологии (10 часов)		
Тема 2.1. Технологии передачи данных	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.2., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Среда передачи данных на железнодорожном транспорте. Корпоративные сети, сеть Intranet ОАО «РЖД». Сервисный портал работника «ОАО» РЖД. Информационная безопасность сетевой технологии работы. Сетевые фильтры, антивирусные программы, достоверность информации интернет-ресурсов	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
	В том числе практических занятий	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК, ПК
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки	Стилевое форматирование, вставка и оформление таблиц и рисунков. Создание формул, нумерация формул в документе	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
Раздел 3. Информационные технологии (24 часа)		
Тема 3.1. Технология обработки текстовой информации (текстовые редакторы и процессоры)	В том числе практических занятий	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.2., ПК 4.1., ПК 5.1.
	Текстовые редакторы для создания технических текстовых документов. Оформление нормативно-технической документации	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
Тема 3.2. Технология обработки числовых данных (электронные таблицы)	В том числе практических занятий	
	Создание и форматирование электронных таблиц. Формат ячеек. Вычисления в таблицах. Относительная и абсолютная адресация ячеек. Функции. Применение логических функций	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
Тема 3.3. Технология хранения, поиска и сортировки информации (базы данных)	В том числе практических занятий	
	Создание плана вагонооборотного участка	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
Тема 3.4. Технологии обработки графической информации (графические редакторы)	В том числе практических занятий	
	Создание схемы, отражающей процесс принятия решения	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Проработка учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Код ОК, ПК
Тема 3.5. Мультимедийные технологии	В том числе практических занятий	
	Создание упрощенной схемы водоснабжения пассажирского вагона	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 44 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности (зона под вид работ: Освоение навыков разработки технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава)

Основное компьютерное оборудование:

- АРМ преподавателя - 1 шт.
- АРМ студента - 12 шт.
- МФУ HP LaserJet 5200 - 1 шт.
- Телевизор с плоским экраном - 1 шт.

Наглядные пособия:

- Набор плакатов – комплект.
- Учебные стенды.
- Наглядные пособия.

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 создан библиотечный фонд, который имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

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/TIIMkJ2OEFXbk5nJTNEJTNE/#437128> (дата обращения: 14.02.2025).

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/TIIMkJ2OEFTak5RJTNEJTNE/#442271> (дата обращения: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

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).

3. Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-406-14515-9. — URL: <https://book.ru/book/957429> (дата обращения: 06.03.2025). — Текст : электронный.

4. Угринович, Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст : электронный.

5. Угринович, Н. Д. Информатика. Практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст : электронный.

6. Быков, Б.В. Конструкция и ремонт автосцепного устройства подвижного состава железных дорог: учебное иллюстрированное пособие / Б.В. Быков. – Москва: Издательство "Маршрут", 2005. – 48 с. - Текст: непосредственный.

7. Павлюкова, Л. С. Конструкция, техническое обслуживание грузовых вагонов. - Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 224 с. - Текст: непосредственный.

8. Пастухов, И. Ф. Конструкция вагонов: учебник/ И.Ф. Пастухов, В.В. Пигунов, Р.О. Кошкалда. - Москва: Желдориздат, 2000. – 504 с. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: - классификацию профессиональных задач и методы их решения - принципы выбора программного обеспечения для различных задач - особенности применения ИТ в разных производственных контекстах - структуру корпоративных информационных систем - методы обработки и визуализации производственных данных - принципы работы с облачными сервисами в профессиональной сфере - принципы командной работы в цифровой среде - функциональные возможности систем совместной работы - нормы цифрового этикета в профессиональной коммуникации - стандарты оформления электронных документов - принципы создания эффективных презентаций - особенности профессиональной коммуникации в цифровой среде	Обучающийся: 1. Демонстрирует понимание: – принципов применения информационных технологий в профессиональной деятельности – функциональных возможностей современных информационных систем – стандартов и норм работы в цифровой среде – технических аспектов автоматизации производственных процессов 2. Применяет на практике: – специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач – методы анализа и интерпретации производственных данных – цифровые инструменты для организации профессионального взаимодействия – современные ИТ-решения в управлении производством 3. Владеет: – навыками работы с профессиональными информационными системами – технологиями цифрового документооборота – методами коллективной работы с использованием цифровых платформ – практикой использования специализированного ПО в профессиональных ситуациях	Текущий контроль: – устный опрос; – подготовка и защита сообщений, докладов, рефератов; – защита практических работ; – подготовка и защита презентаций Промежуточная аттестация: – выполнение заданий на дифференцированном зачете; Методы оценки результатов обучения: – рефлексивная контрольно-оценочная деятельность

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- основы информационной безопасности - принципы цифровой грамотности - этические нормы работы в цифровом пространстве - основную профессиональную терминологию на английском языке - принципы работы с локализованным ПО - особенности технического перевода - структуру автоматизированных систем диагностики - принципы работы датчиков и систем мониторинга - форматы хранения технических данных - принципы цифровизации производственных процессов - функциональные возможности ERP-систем - методы автоматизации управления производством - принципы автоматизации кадрового учета - методы цифрового планирования рабочего времени		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- алгоритмы оптимизации производственных заданий - методы цифрового анализа экономических показателей - принципы работы BI-систем - алгоритмы расчета экономической эффективности - основы автоматизированного проектирования - принципы цифровых двойников - стандарты оформления технологической документации - принципы работы мобильных решений для ТО - методы цифрового документирования работ - стандарты ввода данных о техническом состоянии - принципы работы RFID-систем - методы цифровой идентификации грузов - стандарты электронного документирования Умения: - анализировать профессиональные задачи		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
с использованием ИТ-инструментов - выбирать оптимальные программные решения для конкретных производственных задач - адаптировать ИТ-решения под различные производственные условия - работать с профессиональными базами данных и информационными системами - применять методы анализа данных для решения производственных задач - использовать облачные технологии в профессиональной деятельности - организовывать совместную работу с использованием систем управления проектами - проводить онлайн-совещания с использованием специализированного ПО - работать с системами электронного документооборота - создавать профессиональные документы с использованием офисных программ		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- проводить презентации с использованием мультимедийных технологий - вести деловую переписку с использованием корпоративных ИТ-систем - использовать ИТ для популяризации профессиональных знаний - анализировать информацию в сети с критической позиции - соблюдать нормы цифровой этики в профессиональной деятельности - работать с англоязычными интерфейсами профессионального ПО - использовать системы машинного перевода для технической документации - читать и понимать техническую документацию на иностранном языке - использовать диагностические ИТ-системы для контроля состояния подвижного состава - работать с базами данных технических характеристик		

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
- анализировать данные телеметрии - использовать системы планирования ресурсов предприятия (ERP) - формировать производственные задания в специализированных ИТ-системах - контролировать выполнение работ с помощью ИТ-инструментов - использовать системы учета рабочего времени - оптимизировать распределение заданий с помощью специализированного ПО - анализировать загрузку персонала с использованием ИТ-инструментов - использовать системы бизнес-аналитики (BI) - анализировать экономические показатели с помощью ИТ-инструментов - оптимизировать затраты на основе данных информационных систем - использовать САПР для разработки технологических процессов - применять системы компьютерного		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
моделирования ремонтных операций - создавать цифровые инструкции по ремонту - использовать мобильные приложения для технического обслуживания - работать с системами учета технического состояния - вносить данные о проведенных работах в информационные системы - использовать системы автоматизированного контроля грузов - работать с системами электронного документооборота - применять технологии RFID для учета грузов		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12. ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава

железных дорог

Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10

от «22» мая 2025 г.

Разработчик: преподаватель МКТ РУТ (МИИТ) Стрикова Т.С.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	<u>695</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	<u>695</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>695</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>698</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>698</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	<u>698</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>703</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	<u>703</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>703</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>705</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Транспортная безопасность» заключается в формировании у обучающихся знаний нормативно-правового регулирования в области обеспечения транспортной безопасности, устойчивого и безопасного функционирования транспортного комплекса, о защите интересов личности, общества и государства в сфере транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства.

Дисциплина «Транспортная безопасность» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 2.2.; ПК 3.1.; ПК 4.1.; ПК 5.1.

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	– анализировать угрозы транспортной безопасности – выбирать методы предотвращения аварийных ситуаций – применять нормативные требования при принятии решений	– основные риски и угрозы на транспорте – нормативно-правовые акты в сфере транспортной безопасности – алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	– работать с системами мониторинга безопасности (ГЛОНАСС, видеонаблюдение) – анализировать данные о нарушениях безопасности – использовать базы	– принципы работы систем транспортного контроля – методы обработки данных о безопасности – программное	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
выполнения задач профессиональной деятельности	данных для выявления угроз	обеспечение для анализа угроз	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде	– координировать действия при ЧС – организовывать взаимодействие с правоохранительными органами – проводить инструктажи по безопасности	– принципы командной работы в условиях ЧС – протоколы взаимодействия с экстренными службами	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– составлять отчеты о нарушениях безопасности – вести переговоры в экстренных ситуациях – оформлять предписания по безопасности	– правила составления служебной документации – нормы профессиональной коммуникации	-
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	– выявлять признаки террористических угроз – соблюдать антикоррупционные нормы в профессиональной деятельности	– основы противодействия экстремизму – этические нормы транспортной безопасности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
антикоррупционного поведения			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– применять приемы самообороны – оказывать первую помощь при ЧС	– основы медицинской помощи – техники физической подготовки для охраны объектов	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– читать международные нормативы по безопасности – работать с англоязычными инструкциями	– терминологию по транспортной безопасности – основы технического перевода	-
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава	– контролировать соблюдение правил эксплуатации – выявлять неисправности, угрожающие безопасности – применять меры по предотвращению аварий	– технические требования к подвижному составу – правила безопасной эксплуатации железных дорог	– проведения технического контроля – реагирования на аварийные ситуации
ПК 2.2 Распределять работников по рабочим местам и определять им производственные задания	– организовывать дежурства по безопасности – контролировать выполнение инструкций	– принципы организации охраны труда – нормы распределения обязанностей	– управления персоналом в условиях повышенной ответственности
ПК 3.1.	– заполнять журналы безопасности – составлять акты о нарушениях	– требования к ведению документации	– оформления служебных документов

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
Оформлять технологическую документации		– формы отчетности по безопасности	
ПК 4.1. Осуществлять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	– проверять исправность тормозных систем – контролировать состояние креплений	– технические требования к узлам подвижного состава – методы диагностики неисправностей	– проведения профилактических осмотров
ПК 5.1. Осуществлять техническое обслуживание грузовых вагонов и контейнеров с устранением неисправностей в коммерческом отношении при наличии средств диагностики коммерческих	– выявлять нарушения при погрузке опасных грузов – контролировать целостность контейнеров	– правила перевозки опасных грузов – требования к креплению грузов	– проверки грузов на соответствие нормам безопасности

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	34	14
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	48	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности (20 часов)		
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание	ОК 01.; ОК 06.
	Содержание учебного материала Основные понятия в сфере транспортной безопасности: - акт незаконного вмешательства; - категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; - компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; - объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; - обеспечение транспортной безопасности; - оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; - перевозчик; - транспортная безопасность; - транспортные средства; - транспортный комплекс; - уровень безопасности. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.	
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	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	ОК 05.; ОК 06.
	Перечень работ непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Подготовка сообщений и докладов по тематике: «Объекты транспортной инфраструктуры в сфере моей профессиональной деятельности в соответствии с 16-ФЗ. Что является субъектами транспортной инфраструктуры в отношении данных объектов транспортной инфраструктуры».	
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	Содержание	ОК 02.; ОК 09.
	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.	
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области 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.	ОК 05.; ОК 06.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
	Содержание	
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.	
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте (26 часов)		
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание	ОК 01.; ОК 04.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 1.3.
	Потенциальные угрозы совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта.	
	В том числе практических занятий	
	Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	
Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению	Содержание	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.;
	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	ПК 2.2.; ПК 3.1.
	В том числе практических занятий	
	Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Содержание Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов: - ручной 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	ОК 02.; ОК 09.; ПК 1.3.; ПК 4.1.; ПК 5.1.
Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или	Содержание 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	ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.3.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	
	В том числе практических занятий	
	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	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 48 часов		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «Транспортная безопасность» реализуется в кабинете «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

Материально-техническое обеспечение:

1. Нормативно-правовая база (актуальные редакции):

- Конституция Российской Федерации;
- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Уголовный кодекс Российской Федерации;
- Федеральные законы:
- № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»;
- № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»;
- № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»;
- № 261-ФЗ «О морских портах и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 10 октября 2020 г. N 1653 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для транспортных средств железнодорожного транспорта» (с изменениями и дополнениями).

2. Плакаты/стенды.

Стенды:

- средства индивидуальной защиты;
- электробезопасность;

- промышленная безопасность;
- медицинские средства защиты.

Плакаты:

- комплект по оказанию первой помощи;
- комплект по пожарной безопасности;

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

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. Томилов, В.В. Транспортная безопасность: учебно-методическое пособие для вузов / В.В. Томилов, П.Н. Блинов. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 72 с. - URL: <https://umczdt.ru/read/242210/?page=15> (дата обращения 01.02.2025). – Текст: электронный.

2. Федеральный закон «О транспортной безопасности» : текст с изменениями и дополнениями на 11 июня 2021 года : [принят Государственной Думой 19 января 2007 года, одобрен Советом Федерации 2 февраля 2007 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66069/ (дата обращения 02.02.2025). Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Постановление Правительства Российской Федерации № 2344 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)» : текст с изменениями и дополнениями на 1 января 2021 года [утвержден приказом Минтранса от 29 декабря 2020 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://base.garant.ru/400165252/> (дата обращения 02.02.2025). Текст: электронный.

2. Приказ Минтранса России № 194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности» : текст с изменениями и дополнениями на 1 января 2021 года [утвержден приказом Минтранса от 6 сентября 2010 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/99453/> (дата обращения 02.02.2025). Текст: электронный.

3. Приказ Минтранса России № 43 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта» : [утвержден приказом Минтранса от 8 февраля 2011 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070684/> (дата обращения 02.02.2025). Текст: электронный.

4. Приказ Минтранса России от № 34 «Об утверждении Порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств» : [утвержден приказом Минтранса от 11 февраля 2010 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://base.garant.ru/197851/> (дата обращения 02.02.2025). Текст: электронный.

5. Приказ Минтранса России от № 87 «О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств» : [утвержден приказом Минтранса от 12 апреля 2010 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://base.garant.ru/198346/> (дата обращения 01.02.2025). Текст: электронный.

6. Приказ Минтранса России от № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах» : [утвержден приказом Минтранса от 16 февраля 2011 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://base.garant.ru/12183924/> (дата обращения 01.02.2025). Текст: электронный.

7. Приказ Минтранса России № 62 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности» : [утвержден приказом Минтранса от 21 февраля 2011 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070811/> (дата обращения 01.02.2025). Текст: электронный.

8. Приказ Минтранса России № 52, Федеральной службы безопасности РФ № 112, Министерства внутренних дел РФ № 134 «Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств» : [утвержден приказом Минтранса, ФСБ РФ и МВД РФ от 5 марта 2010 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: <https://base.garant.ru/12174831/> (дата обращения 01.02.2025). Текст: электронный.

9. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности» : текст с изменениями и дополнениями на 3 февраля 2020 года : [утвержден 5 ноября 2009 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93539/ (дата обращения 01.02.2025). Текст: электронный.

10. Федеральный закон Российской Федерации № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» : текст с изменениями и дополнениями на 29 марта 2019 года : [принят Государственной Думой 26 февраля 2006 года, одобрен Советом Федерации 1 марта 2006 года]. – Москва – (Актуальное законодательство). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58840/ (дата обращения 02.02.2025). Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные риски и угрозы на транспорте – нормативно-правовые акты в сфере транспортной безопасности – алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях – принципы работы систем транспортного контроля – методы обработки данных о безопасности – программное обеспечение для анализа угроз – принципы командной работы в условиях ЧС – протоколы взаимодействия с экстренными службами – правила составления служебной документации – нормы профессиональной коммуникации – основы противодействия экстремизму – этические нормы транспортной безопасности – основы медицинской помощи – техники физической подготовки для охраны объектов	Обучающийся: 1. Демонстрирует понимание: – нормативно-правовых основ транспортной безопасности – принципов работы технических систем контроля и мониторинга – алгоритмов действий в чрезвычайных ситуациях – требований к обеспечению безопасности подвижного состава – правил организации охраны труда и перевозки опасных грузов 2. Применяет на практике: – методы анализа и оценки угроз транспортной безопасности – технические средства контроля и системы мониторинга – нормативные требования при принятии решений – приемы первой помощи и самообороны – технологии работы с опасными грузами 3. Владеет: – навыками оперативного реагирования на ЧС – методами организации безопасности на транспорте – техникой ведения документации и отчетности – приемами взаимодействия с экстренными службами – способами контроля технического состояния транспортных средств	Текущий контроль: – устный опрос; – подготовка и защита сообщений, докладов, рефератов; – защита практических работ; – подготовка и защита презентаций Промежуточная аттестация: – выполнение заданий на дифференцированном зачете; Методы оценки результатов обучения: — рефлексивная контрольно-оценочная деятельность

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– терминологию по транспортной безопасности – основы технического перевода – технические требования к подвижному составу – правила безопасной эксплуатации железных дорог – принципы организации охраны труда – нормы распределения обязанностей – требования к ведению документации – формы отчетности по безопасности – технические требования к узлам подвижного состава – методы диагностики неисправностей – правила перевозки опасных грузов – требования к креплению грузов Умеет: – анализировать угрозы транспортной безопасности – выбирать методы предотвращения аварийных ситуаций		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– применять нормативные требования при принятии решений – работать с системами мониторинга безопасности (ГЛОНАСС, видеонаблюдение) – анализировать данные о нарушениях безопасности – использовать базы данных для выявления угроз – координировать действия при ЧС – организовывать взаимодействие с правоохранительными органами – проводить инструктажи по безопасности – составлять отчеты о нарушениях безопасности – вести переговоры в экстренных ситуациях – оформлять предписания по безопасности – выявлять признаки террористических угроз – соблюдать антикоррупционные нормы в профессиональной деятельности – применять приемы самообороны – оказывать первую помощь при ЧС		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– читать международные нормативы по безопасности – работать с англоязычными инструкциями – контролировать соблюдение правил эксплуатации – выявлять неисправности, угрожающие безопасности – применять меры по предотвращению аварий – организовывать дежурства по безопасности – контролировать выполнение инструкций – заполнять журналы безопасности – составлять акты о нарушениях – проверять исправность тормозных систем – контролировать состояние креплений – выявлять нарушения при погрузке опасных грузов – контролировать целостность контейнеров		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13. ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»

Рабочая программа рассмотрена
предметно-цикловой комиссией
специальностей 09.02.07 Информационные
системы и программирование
Председатель предметно-цикловой комиссии

_____ Е.В. Поворова

Протокол № 10
от «22» мая 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена
предметно–цикловой комиссией
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог
Председатель предметно–цикловой
комиссии

_____ М.В. Багатурия

Протокол № 10
от «22» мая 2025 г.

Разработчик: Багатурия М.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	713
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	713
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	713
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	716
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	716
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	716
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	718
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	718
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	718
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	719

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровое моделирование подвижного состава» направлена на достижение следующих целей: ознакомление обучающихся с современными программными средствами компьютерного моделирования; формирование компетенций, обеспечивающих понимание общих принципов и теоретических основ имитационного моделирования.

Дисциплина «Цифровое моделирование подвижного состава» 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК.05; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 3.1.

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	- выбирать методы цифрового моделирования для различных типов подвижного состава - определять оптимальные подходы к 3D-моделированию узлов и агрегатов - адаптировать модели под конкретные производственные задачи	- принципы выбора программного обеспечения для моделирования - особенности цифрового проектирования различных видов подвижного состава - методы оптимизации процессов моделирования	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- работать с CAD/CAE системами моделирования - анализировать результаты	- архитектуру современных систем цифрового моделирования - методы анализа	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	цифровых испытаний моделей - использовать облачные технологии для коллективной работы над проектами	данных виртуальных испытаний - принципы работы с облачными CAD-платформами	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать совместную работу над цифровыми моделями - координировать действия участников проектной группы - использовать системы управления проектами	- принципы распределения задач в цифровом проектировании - методы контроля версий моделей	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- составлять техническую документацию к моделям - проводить презентации проектных решений - вести профессиональную переписку по вопросам моделирования	- стандарты оформления технической документации - принципы визуализации проектных решений - нормы профессиональной коммуникации	-
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том	- применять принципы импортозамещения при выборе ПО - соблюдать нормы информационной безопасности	- отечественные разработки в области CAD-моделирования - требования к защите интеллектуальной собственности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	- использовать цифровые двойники для экологической оптимизации - моделировать энергоэффективные решения	- методы экологической оценки проектов - принципы "зеленого" проектирования	-
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- работать с англоязычными интерфейсами CAD-систем - читать техническую документацию на иностранных языках	- международные стандарты в области моделирования - профессиональную терминологию на английском	-
ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	- создавать цифровые модели для анализа эксплуатационных характеристик - моделировать процессы износа узлов	- особенности цифрового моделирования различных видов подвижного состава - методы анализа эксплуатационных данных	- создания эксплуатационных моделей
ПК 1.2.	- разрабатывать 3D-модели для	- технологии цифрового	- создания ремонтных моделей

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.	диагностики неисправностей - моделировать процессы ремонта	сопровождения ТО - методы виртуального прототипирования ремонтов	
ПК 1.3. Обеспечить безопасность движения железнодорожного подвижного состава.	- моделировать аварийные ситуации - проводить виртуальные краш-тесты	- принципы моделирования безопасности - методы анализа рисков	- создания моделей безопасности
ПК 3.1. Оформлять технологическую документацию.	- генерировать чертежи из 3D-моделей - создавать анимации технологических процессов	- стандарты оформления конструкторской документации - принципы создания технических иллюстраций	- автоматизированного черчения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	18
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
Раздел 1. Основы моделирования (6 часов)		
Тема 1.1. Основные понятия моделирования. Принципы построения моделей	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1. – 1.3., ПК 3.1.
	Исторический обзор. Роль моделирования в науке и технике.	
	Особенности компьютерного моделирования.	
	Значение компьютерного моделирования при освоении специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог	
	Принципы построения моделей. Адекватность моделей. Формализация и моделирование.	
	Классификация моделей. Понятие проектирование, модель, виды изделий. Виды моделирования.	
	Компьютерное моделирование.	
	Контроль качества моделей изделий.	
Раздел 2. Имитационное моделирование (8 часов)		
Тема 2.1 Основы имитационного моделирования	Содержание Введение в имитационное моделирование. Виды CAD/CAM систем в профессиональной деятельности.	ОК 02., ОК 04., ПК 3.1.
Тема 2.2 Создание объемной модели	Содержание	
	Понятие объемного моделирования. Оценивание соответствия качества объёмных моделей.	
	Принципы построения объемной модели.	
	Разновидности 3D редакторов.	
	Конструкторская документация. Применение обозначений на чертежах. Техническая документация о соответствии качества.	
	В том числе практических занятий	
	1 Изучение команд 2D/3D редактора.	
Раздел 3 Моделирование объектов в программе КОМПАС 3D (16 часов)		
Тема 3.1 Построение простых геометрических фигур операцией выдавливания. Моделирование сборочной единицы	Содержание	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1. – 1.3., ПК 3.1.
	Параметризация геометрических моделей. Системы поверхностного моделирования. Понятие сборочной единицы. Принципы построения сборочной единицы.	
	Правила оформления спецификации сборочной единицы.	
	Практическая занятие №2. Проектирование детали (по заданию)	
	Практическая занятие №3 Проектирование правильной фигуры (по заданию)	
	Практическая занятие №4 Проектирование детали (по заданию)	
	Практическая занятие №5 Проектирование детали (по заданию)	
	Практическая занятие №6 (6 часов) Моделирование деталей шатун, поршень.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Код ОК, ПК
	Оформление чертежей. Техническая документация о соответствии качества деталей	
Семинар		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего: 32 часа		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1319 Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности (зона под вид работ: Освоение навыков разработки технологических процессов на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава)

1) Основное компьютерное оборудование:

- АРМ преподавателя - 1 шт.
- АРМ студента - 12 шт.
- МФУ HP LaserJet 5200 - 1 шт.
- Телевизор с плоским экраном - 1 шт.

2) Наглядные пособия:

- Набор плакатов – комплект.
- Учебные стенды.
- Наглядные пособия.

3) Программно-сетевое обеспечение:

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

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. 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: 14.02.2025).

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: 14.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

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).

3. Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-406-14515-9. — URL: <https://book.ru/book/957429> (дата обращения: 06.03.2025). — Текст : электронный.

4. Угринович, Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-406-12001-9. — URL: <https://book.ru/book/950240> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст : электронный.

5. Угринович, Н. Д. Информатика. Практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-406-11352-3. — URL: <https://book.ru/book/948714> (дата обращения: 07.03.2025). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Показатели результативности

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - принципы выбора программного обеспечения для моделирования - особенности цифрового проектирования различных видов подвижного состава - методы оптимизации процессов моделирования - архитектуру современных систем цифрового моделирования - методы анализа данных виртуальных испытаний - принципы работы с облачными CAD-платформами - принципы распределения задач в цифровом проектировании - методы контроля версий моделей - стандарты оформления технической документации - принципы визуализации проектных решений - нормы профессиональной коммуникации - отечественные разработки в области CAD-моделирования - требования к защите интеллектуальной собственности	Обучающийся: 1. Демонстрирует профессиональные знания: – принципов выбора и применения специализированного ПО для цифрового моделирования – особенностей проектирования различных типов подвижного состава – методов анализа и оптимизации цифровых моделей – стандартов оформления технической документации – принципов экологичного проектирования и анализа рисков 2. Применяет практические умения: – выбора оптимальных методов 3D-моделирования для конкретных задач – работы с CAD/CAE системами и облачными платформами – проведения виртуальных испытаний и анализа результатов – организации коллективной работы над проектами – создания технической документации и презентации проектов 3. Владеет профессиональными навыками: – цифрового моделирования узлов и агрегатов подвижного состава – проведения виртуальных краш-тестов и анализа безопасности – диагностики неисправностей с использованием цифровых двойников – генерации конструкторской документации из 3D-моделей	Текущий контроль: – устный опрос; – подготовка и защита сообщений, докладов, рефератов; – защита практических работ; – подготовка и защита презентаций Промежуточная аттестация: – выполнение заданий на дифференцированном зачете; Методы оценки результатов обучения: – рефлексивная контрольно-оценочная деятельность

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
- методы экологической оценки проектов - принципы "зеленого" проектирования - международные стандарты в области моделирования - профессиональную терминологию на английском - особенности цифрового моделирования различных видов подвижного состава - методы анализа эксплуатационных данных - технологии цифрового сопровождения ТО - методы виртуального прототипирования ремонтов - принципы моделирования безопасности - методы анализа рисков - стандарты оформления конструкторской документации - принципы создания технических иллюстраций Умеет: - выбирать методы цифрового моделирования для различных типов подвижного состава - определять оптимальные подходы к 3D-моделированию узлов и агрегатов	– работы с англоязычными интерфейсами и технической документацией	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- адаптировать модели под конкретные производственные задачи - работать с CAD/CAE системами моделирования - анализировать результаты цифровых испытаний моделей - использовать облачные технологии для коллективной работы над проектами - организовывать совместную работу над цифровыми моделями - координировать действия участников проектной группы - использовать системы управления проектами - составлять техническую документацию к моделям - проводить презентации проектных решений - вести профессиональную переписку по вопросам моделирования - применять принципы импортозамещения при выборе ПО - соблюдать нормы информационной безопасности - использовать цифровые двойники для экологической оптимизации		

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- моделировать энергоэффективные решения - работать с англоязычными интерфейсами CAD-систем - читать техническую документацию на иностранных языках - создавать цифровые модели для анализа эксплуатационных характеристик - моделировать процессы износа узлов - разрабатывать 3D-модели для диагностики неисправностей - моделировать процессы ремонта - моделировать аварийные ситуации - проводить виртуальные краш-тесты - генерировать чертежи из 3D-моделей - создавать анимации технологических процессов		

4.2. Контрольно-оценочные средства по дисциплине (задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются на основании разработанных преподавателем и одобренных на заседаниях цикловых комиссий Московского колледжа транспорта фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и фондов оценочных средств промежуточной аттестации.