

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	388
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	388
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	388
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	391
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	391
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	392
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	395
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	395
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	395
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	396

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «СГ.01 История России» является достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология	

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов; - правила построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности	Традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	

	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	деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	18
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы.		6	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание	2	
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Советский Союз в 80-е годы XX века. (анализ исторических карт и документов, текста учебной литературы и др.).	2	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2 Распад социалистической систем (анализ документов, работа с текстом учебника)	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX –начале XXI веков.		24	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание		
		4	
	Социально-экономическая и политическая трансформация страны: процессы, издержки. Новые реалии международной политики. РФ в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и		

	экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. РФ как правопреемница СССР. Локальные национальные и религиозные конфликты на постсоветском пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3 Россия на пути модернизации в 90-е гг XX века. (работа с документами и понятийным аппаратом)	4	
	Практическое занятие 4 Межнациональные отношения в СНГ – факторы внутри и межгосударственных проблем» (работа с картой, изучение и анализ программных документов.)	4	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание		
	Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика РФ на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Изменения в территориальном устройстве РФ.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 5 Политические и национальные интересы РФ в СНГ (изучение и анализ текстов договоров, текстового материала учебника).	2	
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.	Практическое занятие 6 Региональное становление и развитие РФ (работа с документами, анализ карт, работа с понятийным аппаратом).	2	
	Содержание		
	РФ в общеевропейском культурно-образовательном пространстве. (работа с документами).	2	
Тема 2.4. Развитие культуры России.	Содержание		
	Культура России и Западные ценности на современном этапе: содержание и взаимовлияние. (работа с документами)	1	

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.	Содержание Россия и внешние вызовы современности	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет			
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет истории и психологии общения оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно- наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально- ориентированные задания;
- материалы дифференцированного зачета.

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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

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

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

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

Приложение 2.1.2
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	401
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</u>	401
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	401
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	415
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	415
<u>2.2. Содержание дисциплины.....</u>	416
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	426
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</u>	426
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	426
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	427

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» - формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 23.02.08 "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 09, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология.	Знать и понимать: основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи;	

	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; 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; Овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном		
--	--	--	--

	языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; Овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; 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; 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; Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико- грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в		
--	--	--	--

	межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; 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); 9)приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать		
--	---	--	--

	правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); Использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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)	

	портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае 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. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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,	Знать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи	

	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.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией	Аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные	Знать наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии	

на государственном и иностранном языках	тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и	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;	
--	---	--	--

	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.		
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 2.10 Единицы измерения	6	Обусловлено необходимостью формирования у будущих специалистов навыков работы с технической документацией и эксплуатационными инструкциями зарубежного производства на путевой технике, а также для взаимодействия с иностранными специалистами в рамках международных транспортных коридоров.

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	79	79
Самостоятельная работа	77	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	156	79

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
2 курс 3 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		34 часа практических занятий	
Раздел 1 Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Значение иностранного языка в сфере профессиональной деятельности.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Тема 1.1. Путь в профессию (12 часов, из них самостоятельная работа - 6 часов)	Значение иностранного языка в профессиональной деятельности (часть 2).	1/2	
	Простые нераспространенные предложения с глагольным и составным именным сказуемым и порядок слов в них.	1/3	
	Простые нераспространенные предложения с глагольным и составным именным сказуемым и порядок слов в них (часть 2).	1/4	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Профессии». Понятие глагола-связки.	1/5	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Профессии». Понятие глагола-связки (часть 2).	1/6	
	Монологическая речь по теме «Путь в профессию».	1/7	
	Монологическая речь по теме «Путь в профессию» (часть 2).	1/8	
	Личностные качества специалистов.	1/9	
	Безличные предложения.	1/10	
	Простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения.	1/11	
	Простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения.	1/12	
	В том числе практических занятий – 6 часов		

2 курс 3 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		34 часа практических занятий	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Значение иностранного языка в сфере профессиональной деятельности	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Значение иностранного языка и профессиональной деятельности (часть 2)	1/2	
Тема 1.2 Железнодорожные Профессии (10 часов, из них самостоятельная работа – 5 часов)	Артикли (часть 2).	1/14	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Модальные глаголы и их эквиваленты. (1)	1/15	
	Модальные глаголы и их эквиваленты. (2)	1/16	
	Введение и работа с лексикой по теме «Железнодорожные профессии»	1/17	
	Введение и работа с лексикой по теме «Железнодорожные профессии».	1/18	
	Введение и работа с лексикой по теме «Железнодорожные профессии». (часть 2).	1/19	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Железнодорожные профессии».	1/20	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Железнодорожные профессии» (часть 2).	1/21	
	В том числе практических занятий – 5 часов		
	Местоимения.	1/22	
	Местоимения (часть 2).	1/23	
2 курс 3 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		34 часа практических занятий	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Вводное занятие	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Дизельная тяга»	1/24	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Тема 1.3 Из истории технических открытий	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Дизельная тяга»	1/24	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Дизельная тяга» (часть 2).	1/25	
	Составление вопросов к тексту и плана пересказа.	1/26	

(12 часов, из них самостоятельная работа -6 часов)	Составление вопросов к тексту и плана пересказа (часть 2).	1/27	
	Доклады-презентации по теме «Из истории технических открытий».	1/28	
	Доклады-презентации по теме «Из истории технических открытий» (часть 2)	1/29	
	Итогово-обобщающее занятие.	1/30	
	Итогово-обобщающее занятие (2)	1/31	
	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/32	
	Повторение изученного лексического и грамматического материала	1 /33	
	Устный опрос.	1/34	
	В том числе практических занятий – 6 часов.		
2 курс 4 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		38 часа практических занятий	
Раздел 2 Основной курс.			
Тема 2.1. Виды транспорта. (10 часов, из них самостоятельная работа -5 часов)	Безличные предложения.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Безличные предложения (часть 2).	1/2	
	Введение и работа с лексикой по теме «Наземный транспорт».	1/3	
	Введение и работа с лексикой по теме «Наземный транспорт» (часть 2).	1/4	
	Введение и работа с лексикой по теме «Водный транспорт».	1/5	
	Введение и работа с лексикой по теме «Водный транспорт» (часть 2).	1/6	
	В том числе практических занятий – 2 часа		
	Введение и работа с лексикой по теме «Воздушный транспорт».	1/7	
	Введение и работа с лексикой по теме «Воздушный транспорт» (часть 2).	1/8	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Виды транспорта».	1/9	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Виды транспорта» (часть 2).	1/10	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.

	В том числе практических занятий – 5 часов.		
Тема 2.2. История железной дороги. (6 часов, из них самостоятельная работа -2 часа)	Образование и употребление глаголов в прошедшем времени (1)	1/11	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Образование и употребление глаголов в прошедшем времени (2)	1/12	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «История железной дороги».	1/13	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «История железной дороги» (часть 2).	1/14	
	Монологическое высказывание по теме «История железной дороги».	1/15	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Монологическое высказывание по теме «История железной дороги» (часть 2).	1/16	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
Тема 2.3. Развитие железной дороги за рубежом. (6 часов, из них самостоятельная работа -4 часа)	Предлоги.	1/17	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Предлоги (часть 2).	1/18	
	Страдательный залог.	1/19	
	Страдательный залог (часть 2).	1/20	
	«Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Развитие железной дороги за рубежом».	1/21	
	«Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Развитие железной дороги за рубежом» (часть 2).	1/22	
	В том числе практических занятий – 2 часа		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Тема 2.4. Развитие железной дороги в России. (6 часов, из них самостоятельная работе -2 часа)	Множественное число существительных.	1/23	
	Множественное число существительных (часть 2).	1/24	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Развитие железной дороги в России».	1/24	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Развитие железной дороги в России» (часть 2).	1/25	
	Монологическое высказывание по теме «Развитие железной дороги в России».	1 /26	
	Монологическое высказывание по теме «Развитие железной дороги в России (часть 2).	1/27	
	В том числе практических занятий – 4 часа.		

Тема 2.5. Современные технологии на железной дороге (10 часов, из них самостоятельная работа -5 часов)	Степени сравнения прилагательных и наречий.	1/28	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Степени сравнения прилагательных и наречий (часть 2).	1/29	
	Введение и работа с лексикой по теме «Современные технологии на железной дороге».	1/30	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Современные технологии на железной дороге».	1/31	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Современные технологии на железной дороге» (часть 2).	1/32	
	Работа с текстом «Монорельс».	1/33	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Работа с текстом «Необычные железные дороги».	1/34	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/35	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Итогово-обобщающее занятие.	1/36	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
Обобщающее занятие	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/37	
Обобщающее занятие	Устный опрос.	1/38	
В том числе практических занятий – 5 часов.			
3 курс 5 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		32 часа практических занятий	
Тема 2.6. Охрана труда на транспорте (8 часов, из них самостоятельная работа -6 часов)	Образование и употребление глаголов в будущем времени.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Образование и употребление глаголов в будущем времени (часть 2)	1/2	
	Выражение to be going to для выражения будущего времени. Present Progressive для выражения будущего времени с глаголами движения.	1/3	

	Выражение to be going to для выражения будущего времени. Present Progressive для выражения будущего времени с глаголами движения (часть 2).	1/4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	1. «Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Новости железнодорожной отрасли».	1/5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	2. «Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Новости железнодорожной отрасли» (часть 2).	1/6	
	Доклады-презентации по теме «Новости железнодорожной отрасли».	1/7	
	Доклады-презентации по теме «Новости железнодорожной отрасли» (часть 2).	1/8	
	В том числе практических занятий – 2 часа.		
Тема 2.7 Экология на транспорте (8 часов, из них самостоятельная работа -4 часа	В том числе практических занятий – 2 часа.		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Сложноподчиненные предложения.	1/9	
	Сложноподчиненные предложения (часть 2).	1/10	
	1. Введение и работа с лексикой по теме «Экология на транспорте»	1/11	
	2. Введение и работа с лексикой по теме «Экология на транспорте» (часть 2).	1/12	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Экология на транспорте».	1/13	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Экология на транспорте» (часть 2)	1/14	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Экология на транспорте».	1/15	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Экология на транспорте» (часть 2).	1/16	
	Сложносочиненные предложения.	1/17	
	Сложносочиненные предложения (часть 2).	1/18	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
	В том числе практических занятий – 2 часа.		
Тема 2.8	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Электрические устройства и их утилизация».	1/19	ОК 01. ОК 02.

Электрические устройства и их утилизация (8 часов, из них самостоятельная работа -4 часа)	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Электрические устройства и их утилизация».	1/20	ОК 04. ОК 09.
	Изучающее чтение текста по теме «Электрические устройства и их утилизация».	1/21	
	Изучающее чтение текста по теме «Электрические устройства и их утилизация» (часть 2).	1/22	
	В том числе практических занятий – 4 часа.		
	Составление вопросов и плана пересказа.	1/23	
Тема 2.9 Здоровьесберегающие технологии (8 часов, из них самостоятельная работа- 4 часа)	Условные предложения	1/24	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Условные предложения (часть 2).	1/25	
	Введение и работа с лексикой по теме «Здоровьесберегающие технологии». Беседа по теме.	1/26	
	Введение и работа с лексикой по теме «Здоровьесберегающие технологии». Беседа по теме (часть 2).	1/27	
	Особенности технических текстов. Техническая литература. Работа с техническим текстом по специальности.	1/28	
	Работа с техническим текстом по специальности (часть 2).	1/29	
	Итогово-обобщающее занятие.	1/30	
	В том числе практических занятий – 4 часа.		
Обобщающее занятие	Условные предложения	1/24	
	Тестирование	1/31	
Обобщающее занятие	Устный опрос	1/32	
3 курс 6 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		18 часов практических занятий	
Тема 2.10 Единицы измерения (6 часов, из них самостоятельная работа- 2 часа)	Словообразование (часть 1)	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Тренировочные упражнения.	1/2	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Единицы измерения»	1/3	
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Единицы измерения» (часть 2).	1/4	
	Словообразование (часть 2)	1/5	

	Работа с техническим текстом по специальности. Лексико-грамматические упражнения.	1/6	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
Тема 2.11. Метрические единицы и история их названий. (6 часов, из них самостоятельная работа – 2 часа)	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Метрические единицы и история их названий».	1/7	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом по теме «Метрические единицы и история их названий» (часть 2).	1/8	
	Наука метрология.	1/9	
	Современные строительные нормы и стандарты.	1/10	
	Современные строительные нормы и стандарты (часть 2).	1/11	
	Метрические системы сегодня.	1/12	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
Раздел 3. Иностранный язык в профессиональной деятельности			
Тема 3.1 Вещества и материалы (6 часов, из них самостоятельная работа- 2 часа)	Неличные формы глагола (часть 1).	1/13	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Грамматические упражнения на отработку неличных форм глагола.	1/4	
	Введение и работа с лексикой по теме «Вещества и материалы».	1/15	
	Закрепление тематической лексики в упражнениях.	1/17	
	Особенности технического перевода. Работа с техническим текстом по специальности.	1/18	
	Устный опрос.	1/18	
	В том числе практических занятий – 4 часа		
4 курс 7 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		10 часов практических занятий	
Тема 3.2 Строительство железных дорог. Конструкция пути. (10 часов, из них 6 часов-самостоятельная работа).	Введение новой лексики по теме «Путь, балласт». Чтение и перевод текста. Лексико-грамматические упражнения по тексту.	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Введение новой лексики по теме «Путь, балласт». Чтение и перевод текста. Лексико-грамматические упражнения по тексту (часть 2).	1/2	
	Текст «Конструкция пути». Лексико-грамматические упражнения.	1/3	
	Текст «Конструкция пути». Лексико-грамматические упражнения (часть 2).	1/4	

	Работа с текстом «Дорога и дорожное полотно», лексико-грамматические упражнения.	1/5	
	Работа с текстом «Дорога и дорожное полотно», лексико-грамматические упражнения (часть 2).	1/6	
Обобщающее занятие	Повторение изученного лексического и грамматического материала.	1/9	
Обобщающее занятие	Устный опрос	1/10	
4 курс 8 семестр 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.		26 практических занятий	
Раздел 4.1. Иностранный язык в деловом общении			
Тема 4.1. Трудоустройство и карьера. (8 часов, из них 6 часов, самой)	Сослагательные наклонения	1/1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Тренировочные упражнения на отработку сослагательного наклонения	1/2	
	Введение и работа с лексикой по теме «Трудоустройство и карьера»	1/3	
	Введение и работа с лексикой по теме «Трудоустройство и карьера» (часть 2)	1/4	
	Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Трудоустройство и карьера» (часть 2)	1/6	
	Работа с техническим текстом по специальности	1/7	
	Работа с техническим текстом по специальности	1/8	
	В том числе практических занятий – 2 часа		
Тема 4.2. Портфолио молодого специалиста (6 часов, из них 4 часа-самостоятельная работа)	Косвенная речь и согласование времен.	1/9	
	Косвенная речь и согласование времен (часть 2).	1/10	
	Правила составления резюме и сопроводительного письма.	1/11	
	Правила составления резюме и сопроводительного письма (часть 2).	1/12	
	3. Монологическое высказывание по теме «Портфолио молодого специалиста» (автобиография).	1/14	
	4. В том числе практических занятий – 2 часа.		
Тема 4.3. Современное строительство железных дорог (10 часов, их	Повелительное наклонение.	1/15	ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Тренировочные упражнения по грамматике.	1/16	
	Строительство железных дорог на современном этапе.	1/17	
	Строительные материалы.	1/18	

них 4 часа-самостоятельная работа)	Работа с техническим текстом по специальности.	1/19	
	Работа с техническим текстом по специальности.	1/20	
	Из истории строительства метрополитена.	1/21	
	Строительство московского метро.	1/22	
	Метрополитены мира.	1/23	
	Итогово-обобщающее занятие.	1/24	
	В том числе практических занятий – 6 часов		
Семинар		1/25	
		1/26	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
Всего		156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Основное оборудование

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

Программно-техническое обеспечение

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

Учебная инфраструктура

- Посадочные места для студентов
- Рабочее место преподавателя

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев, А. П. Английский язык для всех специальностей + Приложение: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. URL: <https://book.ru/book/957484> (дата обращения: 07.03.2025).

2. Радовель, В. А. Английский язык для железнодорожных специальностей: учебник / В. А. Радовель. — Москва: КноРус, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-406-10150-6. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/944657> (дата обращения: 05.03.2025).

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. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/949252> (дата обращения: 01.04.2025).

2. Карпова, Т. А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/951955> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Карпова, Т. А. Деловой английский язык: учебное пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, Е. С. Закирова, Л. П. Циленко. — Москва: КноРус, 2022. — 165 с. — ISBN 978-5-406-09446-4. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Book.ru: сайт. — URL: <https://book.ru/book/943115> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, /относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на профессиональные темы	Стартовая диагностика: предварительный (входной) контроль позволяет установить исходный уровень сформированности иноязычных навыков и умений; Текущее оценивание осуществляются на каждом уроке с целью определения эффективности выполнения текущих заданий и выявления общего уровня успеваемости; Промежуточное (тематическое) оценивание проводится после прохождения раздела/темы или в конце семестра, т.к. организация материала по иностранному языку является тематический; Итоговое оценивание проводится по завершении определенного уровня обучения- промежуточная аттестация.	Экспертное наблюдение выполнения домашних работ. Диагностика (тестирование, контрольные работы, творческие работы)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	430
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	430
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	430
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	431
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	431
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	432
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	444
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	444
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	445
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	445

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся компетенций в области безопасности, включая освоение знаний, умений и ценностей, необходимых для защиты жизни и здоровья в повседневных, профессиональных и чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01.	Выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях.	Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности.
ОК 04.	Осуществлять поиск, анализ и применение информации по безопасности жизнедеятельности для решения практических задач.	Источники достоверной информации в области безопасности жизнедеятельности, методы оценки угроз и рисков.
ОК 06.	Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности.	Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и чрезвычайных ситуаций.
ОК 07.	Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности.	Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания и умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	- Распознавание признаков нарушения сознания (обморок, гипогликемия, инсульт, эпилептический припадок и др.) - Алгоритм оказания первой помощи при потере сознания - Особенности помощи при судорогах и других неотложных состояниях	Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания	2	Данная тема включена в программу, так как: 1. Нарушения сознания – частая экстренная ситуация, требующая быстрого реагирования. 2. Молодежь может столкнуться с такими случаями (например, при алкогольном/наркотическом отравлении, травмах, хронических заболеваниях). 3. Знание основ первой

				помощи снижает риски осложнений и спасает жизни. 4. Соответствует требованиям ФГОС и профессиональных стандартов в области безопасности жизнедеятельности.
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	30
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	70	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи		14	ОК 01.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 1.1. Специфика современных угроз и рисков в молодежной среде	Содержание	4	ОК 01. ОК 07.
	Понятие: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам; опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие, опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/прекращение действия негативных факторов; предметное действие: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи; правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы человек – среда обитания становится причиной нанесения вреда человеку алгоритм выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработать памятку или инфографику по безопасному поведению в одной из рискованных ситуаций (например, в соцсетях, при общении с незнакомцами и т. д.).		
Тема 1.2.	Содержание	2	ОК 01.; ОК 06.

Диагностика и прогнозирование угроз в процессе развития	Понятие: опасности развития - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек/общество – Жизнь» в определенных условиях препятствовать/нарушать закон сохранения Жизни Предметное действие: целеполагание ценностное полагание в ситуации конфликта в развитии между требованием сохранения Жизни и дефицитами в развитии Правило действия: чтобы выявить, что является опасным фактором/препятствием на пути к прогрессу общества/самореализации человека (мечте/цели), необходимо соотнести требование закона сохранения Жизни как общественного и человеческого смысла/ нормы развития с внутренними и внешними условиями его нарушения Алгоритм целеполагание ценностного полагания в ситуации конфликта в развитии		
Тема 1.3. Выявление и описание потенциальных угроз в дорожном движении	Содержание Понятие: опасности на дорогах - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам; Предметное действие: выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист); Правило действия: чтобы выявить и описать опасности на дорогах нужно определить условия, при которых элемент системы «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» становится причиной нанесения вреда человеку; Алгоритм выявления и описания опасностей на дорогах	2	ОК 06.
Тема 1.4 Идентификация и характеристика опасностей при	Содержание Понятие: опасность пожара в общественном месте – это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам;	2	ОК 06.; ОК 07.

пожаре в общественных местах	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 – общественное место» становится причиной нанесения вреда человеку Алгоритм выявления и описание опасностей в ситуации пожара в общественном месте (на примере торгового центра, кинотеатра, клуба)		
Тема 1.5. Идентификация и характеристика угроз при захвате заложников в общественных местах (ЧС)	Содержание	4	ОК 06.; ОК 07.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие: опасности ситуации захвата заложников в общественном месте предметное действие: выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых заложнику может быть нанесен вред алгоритм выявления и описания опасностей в ситуации захвата заложников террористами, стрельбе в общественных местах (колледже, публичном мероприятии)		
Раздел 2. Методы оценки опасностей и рисков в безопасности жизнедеятельности		14	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 2.1. Методы количественной и качественной оценки опасностей	Содержание	4	ОК 06.; 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 негативного события и определить тяжесть его последствий Алгоритм расчета риска по формуле		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Рассчитать количественный риск для одной из выявленных опасностей (например, вероятность пожара в офисе при перегрузке сети).		
Тема 2.2. Анализ факторов риска в дорожном движении	Содержание	2	ОК 06.
	Понятие: риски на дорогах - количественная мера опасности для участника дорожного движения, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события / ДТП и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью; Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов дорожного движения в отношении различных его участников для разработки/выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск негативного события / ДТП для участника дорожного движения, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для участника дорожного движения Алгоритм оценки риска для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик / райдер, мотоциклист)		
Тема 2.3. Критерии оценки рисков при пожаре в местах массового пребывания людей	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: риски в ситуации пожара в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) пожара и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью от опасных факторов пожара (ожоги, отравление угарным газом, гибель) Предметное действие: определение вероятности осуществления риска пожара в общественном месте (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов пожара на		

	посетителей для разработки / выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск негативного события - пожара в общественном месте, нужно рассчитать вероятность его наступления (по формуле) и определить тяжесть его последствий для посетителей Алгоритм оценки рисков опасных факторов пожара в общественном месте (торговом центре, клубе, интернате для престарелых)		
Тема 2.4. Оценка факторов риска при террористических актах с заложниками и применением оружия	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: риск захвата заложников в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) захвата заложников / стрельбы и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (травмы, в т.ч. психологическая, ранения, гибель) Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба/тяжести последствий воздействия опасных факторов захвата заложников / стрельбы в общественном месте для разработки/выбора мер по профилактике и защите посетителей Правило действия: чтобы оценить риск захвата заложников / стрельбы в общественном месте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для посетителей алгоритм оценки рисков в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте		
Тема 2.5. Профилактика и оценка рисков нарушения здоровья у подростков	Содержание	4	ОК 04.; ОК 07.
	Понятие: риски для здоровья – количественная мера опасности заболеваний (в т.ч. смертельно опасных, инфекционных, нервно-психологических) и смерти от других факторов, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (заболевания, травмы, гибель)		

	Предметное действие: определение вероятности осуществления опасных и вредных факторов риска для жизни и здоровья подростков (по формуле) и тяжести последствий их воздействия для разработки/выбора мер по профилактике и защите Правило действия: чтобы оценить риск опасных и вредных факторов для жизни и здоровья в подростковом возрасте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий Алгоритм оценки рисков для жизни и здоровья подростков		
Раздел 3. Гражданская защита населения от природных и техногенных катастроф		14	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 3.1. Современные подходы к защите от опасных воздействий	Содержание	2	ОК 01.; ОК 06.;
	Понятие: Защита от опасностей – это способы и методы снижения уровня и продолжительности действия опасностей на человека (природу). Правило: чтобы защитить объект от опасностей, необходимо снизить негативное влияние источников опасности (сокращением значения риска и размеров опасных зон), его выведением из опасной зоны; применением экобиозащитной техники и средств индивидуальной защиты Предметное действие: выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации Правило действия: чтобы выбрать меры для защиты объекта от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации, необходимо подобрать согласно нормативным требованиям оптимальные / доступность + функциональность / средства индивидуальной защиты, модели безопасного поведения, обозначить пути выхода из опасной зоны, сформулировать правила поведения/техники безопасности Алгоритм выбора способа защиты на основе нормативных документов		
Тема 3.2.	Содержание	4	ОК 04.; ОК 07.

Профилактика заболеваний и здоровый образ жизни как способ снижения рисков	В том числе практических занятий	2	
	Понятие: защита жизни и здоровья - способы и методы снижения уровня действия вредных и опасных факторов для физического и психического здоровья Предметное действие: выбор мер (способов, методов, средств, образа жизни) для защиты жизни и здоровья от опасностей окружающей среды Правило действия: чтобы выбрать меры снижения уровня действия вредных и опасных факторов для здоровья от опасностей окружающей, необходимо подобрать согласно гигиеническим нормам / требованиям оптимальные средства профилактики заболевания, модели безопасного поведения, в т.ч. в пандемию Алгоритм выбора способа профилактики типичных/смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка обзора статистики (за последние 5 лет) по заболеваемости, связанной с нарушением ЗОЖ (используя данные Росстата или ВОЗ).		
Тема 3.3. Правила личной безопасности на дорогах	Содержание	2	ОК 06.
	Понятие: защита жизни и здоровья участников дорожного движения - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов дорожного движения Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья участников дорожного движения Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья участников дорожного движения, необходимо подобрать средства индивидуальной защиты, правила и модели поведения на основе ПДД и иных нормативных документов Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья участников дорожного движения (на выбор)		
Тема 3.4.	Содержание	2	ОК 04.; ОК 06.

Правила безопасного поведения при пожаре в общественных местах	Понятие: защита жизни и здоровья в условиях пожара - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов пожара за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения средств пожаротушения и индивидуальной защиты Предметное действие: выбор мер (средств пожаротушения, индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в условиях пожара в общественном месте Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в условиях пожара, необходимо подобрать доступные средства пожаротушения индивидуальной защиты и модель поведения адекватно ситуации пожара Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья при пожаре (в своем жилище, в колледже, в торговом центре, на рабочем месте) в разных условиях (задымления, активного огня, затруднений эвакуации)		
Тема 3.5. Алгоритм поведения в случае захвата заложников в местах массового пребывания людей	Содержание	4	OK 04.; OK 06.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие: защита жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения, включая способы психологической защиты Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте, необходимо подобрать способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта/стрельбы за счет		

	выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения.		
Раздел 4. Основы военной службы		14	ОК 01.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
Тема 4.1. История создания Вооруженных Сил России	Содержание	2	ОК 01.
	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	2	ОК 06.
	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	2	ОК 04.
	В том числе практических занятий	2	
	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 Российской Армии. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования	Содержание	4	ОК 01. ОК 07.
	Понятие об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях, предъявляемых к подготовке офицеров. Кодексе чести Российского офицера, требованиях общества, предъявляемых к офицеру.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка интервью с курсантом/офицером (реальное или смоделированное) о плюсах и сложностях военной карьеры.		

Тема 4.5. Строевая подготовка	Содержание	2	ОК 04.
	В том числе практических занятий	2	
	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	2	ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о назначении и боевых свойствах оружия, его устройстве, мерах безопасности при обращении с оружием и патронами, о неполной и полной разборке автомата, назначении частей, узлов и механизмов автомата. Правило и алгоритмы предметных действий: неполной разборки, сборки автомата Правила и приемы стрельбы, способов поиска целей и управления огнем, действиях по командам руководителя стрельб		
Раздел 5. Основы медицинских знаний		14	ОК 04. ОК 06. ОК 07.
Тема 5.1. Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания	Содержание	4	ОК 06. ОК 07.
	Понятие об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении. Правила и алгоритмы поведения и оказания первой помощи при этих состояниях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработка алгоритма первой помощи при обмороке (пошаговая инструкция с иллюстрациями или схемами).		
Тема 5.2.	Содержание	2	ОК 04.

Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС	В том числе практических занятий	2	ОК 06.
	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	2	ОК 04. ОК 06.
	В том числе практических занятий	2	
	Понятие о видах кровотечений, средствах обеззараживания и дезинфекции. Правило остановки кровотечений способом наложение жгута и закрутки. Алгоритмы оказания первой помощи при кровотечениях		
Тема 5.4. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях	Содержание	4	ОК 04. ОК 07.
	В том числе практических занятий	4	
	Понятие об экстремальных ситуациях в природных условиях. Способы и особенности фиксации конечностей. Способы транспортировки пострадавших. Способы согревания на открытой местности, Вынужденное автономное существование. Правило добычи: воды, пищи, огня. Временное жилище.		
Тема 5.5. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения.	Содержание	2	ОК 06. ОК 07.
	Понятие об ожогах и их видах (термические, химические, кислотные, щелочные). Правило алгоритм помощи при ожогах различных видов. Способы самоспасения. Первая помощь пострадавшему на производстве. Алгоритм поведения при ЧС.		

Семинар	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Транспортной безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Материально-техническое обеспечение:

1. Нормативно-правовая база (актуальные редакции):

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

2. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; 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 массогабаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский

нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — URL: <https://book.ru/book/956982> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст : электронный.

2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: <https://book.ru/book/952905> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. — URL: <https://book.ru/book/954630> (дата обращения: 17.04.2025). — Текст : электронный.

2. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: <https://book.ru/book/951432> (дата обращения: 14.03.2025). — Текст : электронный.

3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2080530> (дата обращения: 14.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — Основы информационной безопасности, методы защиты данных и личной безопасности; — Источники достоверной информации в области безопасности жизнедеятельности, методы оценки угроз и рисков; — Основы взаимодействия в коллективе в условиях угроз и	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	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

чрезвычайных ситуаций; — Современные технологии и системы обеспечения национальной безопасности; <i>Умеет:</i> — Выбирать способы защиты информации и личной безопасности в различных ситуациях; — Осуществлять поиск, анализ и применение информации по безопасности жизнедеятельности для решения практических задач; — Работать в команде при выполнении задач по обеспечению безопасности; — Использовать современные технологии для мониторинга угроз безопасности.	службы, права и обязанности военнослужащих. — Применяет знания по действиям в ЧС, использованию средств индивидуальной защиты. 3. Умение работать с военной техникой и вооружением — Описывает основные виды вооружения и техники, их тактико-технические характеристики. — Выполняет сборку-разборку учебного оружия, соблюдая меры безопасности. 4. Навыки первой помощи и выживания в экстремальных условиях — Оказывает первую помощь при ранениях, травмах и поражениях. — Применяет правила выживания в природной среде и в зоне боевых действий. 5. Патриотическое воспитание и морально-психологическая подготовка — Аргументирует значение защиты Отечества, демонстрирует знание воинских традиций. Проявляет устойчивость к стрессовым ситуациям, работает в команде.	
---	--	--

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	449
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	449
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	449
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	449
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	449
2.2. Содержание дисциплины	450
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	444
3.1. Материально-техническое обеспечение	444
3.2. Учебно-методическое обеспечение	445
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	445

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 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 «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04.	Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры).	Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия.
ОК 08.	Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки).

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	8	Программа адаптирована под формирование физической выносливости и мышечного корсета, необходимых для выполнения тяжелых ручных операций при укладке и рихтовке пути, переноске путевого инструмента и оборудования.

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	158	146
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	158	146

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	ОК 04.
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	2	ОК 04.
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		28	ОК 08.
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание	2	ОК 08.
	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	

техники длительного бега	Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание	8	ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Практические основы формирования физической культуры личности. Волейбол		38	ОК 04.; ОК 08.
Тема 3.1. Волейбол: основы техники, тактики и влияние на профессионально-важные качества	Содержание	2	ОК 04.
	История возникновения и развития волейбола. Основные правила игры: зоны, расстановка, счет, нарушения. Роль волейбола в развитии физических качеств (координация, скорость, прыгучесть, выносливость). Влияние волейбола на психоэмоциональное состояние и командные навыки. Передачи: верхняя и нижняя (правильная постановка рук, работа ног). Поддачи: нижняя, верхняя, силовая в прыжке (техника и тактическое применение). Атакующие удары: разбег, прыжок, ударное движение. Блокирование и защита: позиция, реакция, работа в команде. Индивидуальные и командные тактические схемы. Анализ игровых ситуаций и принятие решений (аналогия с работой в условиях нестабильности). Развитие коммуникативных навыков через взаимодействие в команде. Правила разминки и заминки перед игрой. Типичные травмы в волейболе и их		

	предупреждение. Роль экипировки (наколенники, удобная обувь).		
Тема 3.2. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	3	ОК 08.
	В том числе практических занятий	3	
	Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.3. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	3	ОК 08.
	В том числе практических занятий	3	
	Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.4. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.5. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.6. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.7. Основы методики судейства	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.8. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	8	ОК 08.
	В том числе практических занятий	8	
	Выполнение передачи мяча в парах. Игра по упрощённым правилам волейбола. Игра по правилам		
Раздел 4. Практические основы формирования физической культуры личности. Баскетбол		30	ОК 04.; ОК 08.
Тема 4.1.	Содержание	2	ОК 04.

Баскетбол: технико-тактические основы и их значение для профессионального развития студентов	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 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	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.3. Передачи мяча. ОФП	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.4.	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	

Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.5. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.6. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам		
Тема 4.7. Практика судейства в баскетболе	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	6	
	Практика в судействе соревнований по баскетболу. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
Раздел 5. Практические основы формирования физической культуры личности. Гимнастика		16	ОК 04.; ОК 08.
Тема 5.1. Гимнастика: основы физического развития и профессионально-прикладной подготовки	Содержание	2	ОК 04.
	Историческая справка: развитие гимнастики от античности до современных видов. Основные направления: оздоровительная, спортивная, прикладная, производственная гимнастика. Роль гимнастики в системе физического воспитания студентов. Развитие физических качеств: Гибкость и подвижность суставов. Сила и выносливость мышечного корсета. Координация движений и вестибулярная устойчивость. Физиологические эффекты: Улучшение работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Нормализация обменных процессов. Формирование правильной осанки. Общеразвивающие упражнения (ОРУ):		

	Без предметов и с предметами (гантели, скакалки, гимнастические палки). Направленность на различные группы мышц. Строевые упражнения: Построения, перестроения, повороты на месте и в движении. Прикладные упражнения: Лазание, перелазание, равновесие, переноска грузов.		
Тема 5.2. Строевые приемы	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка строевых приёмов		
Тема 5.3. Техника акробатических упражнений	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.4. Гиревой спорт (юноши).	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
Тема 5.5. Упражнения на бревне (девушки).	Содержание	6	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
Тема 5.6. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему		

	упражнению, комплекс ОРУ. Выполнение комплекса ОРУ. Контроль выполнения комплексов ОРУ. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки. Контроль комбинации на бревне, брусьях.		
Раздел 6. Практические основы формирования физической культуры личности. Бадминтон. Настольный теннис		8	ОК 04.; ОК 08.
Тема 6.1. Бадминтон: спортивно-оздоровительные аспекты и профессиональная значимость	Содержание	2	ОК 04.
	Исторический экскурс: от древних игр с воланом до олимпийского вида спорта. Современные правила и регламент соревнований (счет, размеры площадки, экипировка). Отличительные особенности как скоростно-координационного вида спорта. Развитие ключевых физических качеств: Скоростно-силовые способности. Ловкость и координация движений. Гибкость и динамическое равновесие. Когнитивные аспекты: Развитие оперативного мышления. Тренировка периферического зрения. Формирование стрессоустойчивости. Технικο-тактические основы игры: Базовые элементы техники: Хват ракетки (универсальный, атакующий, защитный). Поддачи (короткая, высокая, плоская). Удары (смеш, клир, дроп-шот). Тактические модели: Позиционная игра. Атакующие комбинации. Защитные построения		
Тема 6.2. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 6.3. Поддачи	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Отработка подач		
Тема 6.4. Нападающий удар	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		

Тема 6.5. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание	1	ОК 08.
	В том числе практических занятий	1	
	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	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		24	ОК 08.
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание	24	ОК 08.
	В том числе практических занятий	24	
	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		
Семинар		12	
Промежуточная аттестация в форме: - в III-VII семестре зачёта; - в VIII семестре дифференцированного зачёта			
Всего		158	

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 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 массогабаритный АК-74 (2 шт.). Тренажер по оказанию первой медицинской помощи – 1 шт. Настенные стенды – 10 шт. Плакаты – 10 шт. Носилки для переноски пострадавших – 1 шт. Противогаз ГП-5 – 1 шт. Респиратор – 2 шт. Доска меловая. Электронный лазерный тренажер (тир): лазерный автомат Калашникова - 1 шт.; лазерный пистолет Макарова - 1 шт.; лазерная винтовка МР- 2 шт.; управляющая программа; обучающее программное обеспечение с электронным USB ключом защиты программы:

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисова, М.М. Физическая культура: ЭФУ для студентов учреждений сред. проф. образования / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков.-Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia-moscow: сайт. URL: <https://preview21.academia-moscow.ru/shell/TIIIMkJOEFXbE1nJTNEJTNE/#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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Правила командных видов спорта (волейбол, баскетбол) и принципы взаимодействия. Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний (гиподинамия, нарушение осанки). Умеет: Работать в команде при выполнении групповых спортивных заданий (эстафеты, игры). Применять дыхательные и релаксационные техники для снижения стресса.	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 спорта и физической активности. Применяет простейшие тактические схемы в игровых и соревновательных ситуациях. 3. Мотивационно-ценностное отношение Проявляет устойчивый интерес к занятиям физической культурой и здоровому образу жизни. Соблюдает принципы спортивной этики и дисциплины во время учебного процесса. 4. Здоровьесберегающая деятельность Следует правилам безопасности на занятиях, предотвращая травматизм. Использует средства физической культуры для поддержания работоспособности и профилактики утомления. 5. Коммуникативная и командная деятельность Эффективно взаимодействует с группой при выполнении коллективных заданий и игровых упражнений.	Составление 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; Составление комплекса упражнений; Оценивание практической работы; Тестирование; Демонстрация комплекса ОРУ; Сдача контрольных нормативов; Сдача нормативов ГТО; Выполнение упражнений на зачете и дифференцированном зачете.

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

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	465
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	465
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	465
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	469
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	469
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	470
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	474
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	474
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	474
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	475

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 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 общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; этапы планирования для решения задач; критерии оценки результатов принятого решения; профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	-
ОК 02.	Определять задачи для сбора информации; планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых	Информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для	-

	источников информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	решения задач личностного развития и финансового благополучия; формат представления результатов поиска информации; возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК 03.	Определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производить расчеты по валютно- обменным операциям; планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые	Актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; возможные траектории профессионального развития и самообразования; различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; понятие иностранной валюты и валютного курса; структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; особенности различных банковских и страховых	-

	решения, составлять личный бюджет; использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; определять источники финансирования; для реализации бизнес-идеи; производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; принципы организации проектной деятельности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение,	Принципы взаимодействия в коллективе;	-

	обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; проявлять толерантность в коллективе; оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ	правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ	
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Правила экологической безопасности; принципы бережливого производства	-

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знания: - особенности банковской системы РФ; - цели и задачи ЦБ РФ; - порядок функционирования коммерческих банков в РФ.	Тема 2.3. Банковская система РФ	2	Расширение знаний о банковской системе РФ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	40	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		
Раздел 1. Деньги и операции с ними		4	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с 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. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей специальности.		
Тема 1.2. Безопасное использование денег	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.		

Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		16 / 6	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	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. Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей специальности.		
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	4	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	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. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей специальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Тема 2.3. Банковская система РФ	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Банки. Двухуровневая банковская система РФ. Центральный банк. Функции центрального банка. Коммерческий банк. Функции и задачи коммерческого банка. Небанковские организации.		
Тема 2.4. Кредиты и займы	Содержание	6	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическая работа № 2. Расчет процентов по кредиту		
Тема 2.5. Безопасное управление личными финансами	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, семей с детьми)		
Раздел 3. Риск и доходность		12 / 4	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	4	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	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. . Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей специальности (уровень дохода, профиль трат)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3. Стратегия инвестирования		
Тема 3.2. Мошенничество в сфере инвестиций	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид. Признаки финансовых пирамид. Способы защиты от финансовых пирамид.		
Тема 3.3. Страхование	Содержание	4	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 4. Выбор страхового продукта		
	Содержание	2	ОК 01.

Тема 3.4. Предпринимательство	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования бизнеса. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей специальности.		ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
Раздел 4. Финансовая среда		4	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	2	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Специфика налогообложения в будущей профессии. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования. Специфика пенсионного обеспечения в будущей профессии.		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	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 правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей специальности (характер возможного нарушения прав)		
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			-
Всего			-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают аспекты тем, отраженные в рабочей программе

1. Закон РФ от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16.06.1998 № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10.12.2003 № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30.12.2004 № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24.12.2004 № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29.06.2021 № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	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 финансовое планирование;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и	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 потребителей; Способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
---	--	--

управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности; - принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	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.	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; -определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих	Определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; Осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; Выполняет составленный план; оценивает полученный результат; Определяет задачи для сбора информации; Планирует процесс поиска	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и	информации и осуществлять выбор необходимых источников; Представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; Демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; Использует актуальную нормативно- правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; Планирует траектории профессионального и личностного развития; Выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; Учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; Производит расчеты по валютно- обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; Выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых	
---	--	--

услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно- обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; - определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и	инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; Анализирует бизнес-идею; Проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; Предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес- идеи; Проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; Проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; Осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации; Грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; Демонстрирует толерантное поведение;	
--	---	--

планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; - грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; - проявлять толерантность в коллективе; - оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	Выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами; Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; Демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	
--	--	--

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	465
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	465
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	465
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	469
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	469
2.2. Содержание дисциплины	470
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	474
3.1. Материально-техническое обеспечение	474
3.2. Учебно-методическое обеспечение	474
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	475

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ. 06 Основы бережливого производства» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	

	решения задачи и/или проблемы	профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	

ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.		Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	6	Углубленная подготовка по устранению потерь на предприятиях хозяйства пути
2.		Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	2	

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	33	20
Промежуточная аттестация в форме ДФК (другие формы контроля)	-	-
Всего	33	20

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства».	2	
	Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП.	2	
	Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока со- здания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса.	2	
	Цели применения карт потоков. Виды картирования.		
	Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности.	2	
	Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью)	2	

	профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание		
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.	2	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • стандартизация.	2	
	В том числе практических занятий		
	Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства			
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 07.
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение).	2	
	«Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа.	2	
	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	2	

	В том числе практических занятий		
	Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2	
	Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. А.В. Курамшина, Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594> (дата обращения: 17.02.2025). — Текст: электронный.

2. Э.П. Бурнашева, Основы бережливого производства / Э.П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. К.О. Староверова, Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К.О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 17.02.2025).

2. Н.С. Зинчик, Бережливое производство: учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8. — URL: <https://book.ru/book/952146> (дата обращения: 17.02.2025). — Текст: электронный.

Приложение 2.1.7
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	465
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	465
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	465
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	469
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	469
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	470
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	474
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	474
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	474
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	500

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен

уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общеобразовательных дисциплин образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	

	определять необходимые ресурсы	профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	6	Увеличение часов направлено на интенсивное освоение современных систем автоматизированного проектирования (САПР): AutoCAD – для создания 2D-чертежей путевых развития и искусственных сооружений; Компас-3D и SolidWorks – для 3D-моделирования узлов и механизмов путевой техники, что соответствует переходу отрасли на цифровое проектирование.
2.	-	Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	6	
3.	-	Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	6	

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	48	48
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	50	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа) Основная надпись. Шрифт чертежный	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Шрифт чертежный. «Титульный лист»	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Чертеж контура детали. «Геометрические построения»	2	
	Чертеж контура детали с нанесением размеров. «Контур детали»	2	
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекция геометрических тел»	2	

	АксонOMETрические изображения геометрических тел. «АксонOMETрические проекции»	2	
	АксонOMETрическая проекция модели. «Модель»	2	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»	2	
Раздел 3. Элементы технического рисования			
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. «Техническое рисование»	2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение			
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов. Построение аксонOMETрической проекции модели с вырезом $\frac{1}{4}$ части. «Простые разрезы»	2	
	Выполнение сечений. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»	2	
Тема 4.2. Сборочный чертеж	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»	2	
	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	2	
	Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2	
	Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2	
	Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	2	
Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
	Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Чертеж кинематической, электрической схем.	2	
	Чертеж пневматической, гидравлической схем.	2	
	Составление перечня элементов железнодорожного пути.	2	
	Составление перечня элементов железнодорожного сооружения. «Схема»	2	
Раздел 5. Элементы строительного черчения			ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание		
	Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений.	2	
	Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	2	
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике			ОК 01. ОК 02. ПК 3.1.
Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание		
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Плоские изображения в САПРе.	2	
	Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.	2	
	Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений.	2	
	Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гречишникова И.В. Инженерная графика: учеб. пособие / И.В. Гречишникова, Г.В. Мезенева. -Москва.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. -231с. Текст непосредственный.

2. 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: 17.02.2025).

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: 17.02.2025).

2. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896569> (дата обращения: 02.04.2025).

3. Раклов. В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130726> (дата обращения: 02.04.2025)

4. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169732> (дата обращения: 02.04.2025)

5. 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: 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основы проекционного черчения: - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	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 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; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	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; Оценка результатов тестирования
	Обучающийся: - классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических построений и	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике;

Читать технические чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	правил вычерчивания контуров технических деталей; - строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; - применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяя основные сведения о строительных чертежах, строит архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем; - применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел в САПРе, рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений, схемы железнодорожного пути и сооружений	- выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio». - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования
--	--	--

Приложение 2.1.8
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	504
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	504
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	504
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	506
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	506
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	508
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	513
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	513
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	513
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	514

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП. 02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной	Организацию производственного и технологического процессов	

	деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу		
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока	6	Обосновано резким увеличением доли электронных систем и микропроцессорного управления в путевой технике (электронные системы нивелирования и позиционирования на путеукладчиках, дефектоскопы рельсов, системы диагностики пути на основе IoT-сенсоров).
2.	-	Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	6	
3.	-	Тема 1.9. Трансформаторы	4	
4.	-	Тема 1.10. Основы электропривода	2	
5.	-	Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	4	
6.	-	Тема 2.1. Физические основы электроник	6	
7.	-	Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	6	
8.	-	Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы	2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	28
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	108	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Электрическое поле и его основные характеристики.	2	
	Электрическая ёмкость, конденсаторы. Соединение конденсаторов	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Электрическая цепь. Основные элементы электрической цепи.	2	
	Физические основы работы источника ЭДС. Свойства цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов.	2	
	Расчет простых цепей. Понятия о расчете сложной цепи по уравнениям Кирхгофа	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Проверка свойств электрической цепи с последовательным и параллельным соединением резисторов. Определение потери напряжения в проводах и КПД линии электропередачи	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства материалов. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция	2	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью.	2	

	Использование законов Ома правила Кирхгофа для расчета. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов.	2	
	Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Коэффициент мощности.	2	
	Неразветвленные и разветвленные цепи переменного тока; векторные диаграммы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследования цепи переменного тока с последовательным соединением резистора, катушки индуктивности и конденсатора. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора	2	
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток генератора и нагрузки «звездой».	2	
	Соединения обмоток генератора и нагрузки «треугольником».	2	
	Фазные и линейные напряжения, токи. Векторные диаграммы напряжений	2	
	Контрольная работа. Расчет электрических цепей переменного тока	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой».	2	
Тема 1.6. Электрические измерения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Классификация измерительных приборов. Погрешности приборов. Методы измерения электрических величин	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Измерение сопротивлений, токов и напряжений электрической цепи	2	
Тема 1.7.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока, генераторов, двигателей.	2	

Электрические машины постоянного тока	Основные понятия и характеристики машин постоянного тока	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание генератора постоянного тока	2	
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики.	2	
	Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание трехфазного асинхронного электродвигателя	2	
Тема 1.9. Трансформаторы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы. Типы трансформаторов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание однофазного трансформатора	2	
Тема 1.10. Основы электропривода	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Понятие об электроприводе. Режимы работы и схемы управления электродвигателями	2	
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Назначение, классификация и устройство электрических сетей.	2	
	Простейшие схемы электрических сетей. Электробезопасность	2	
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Физические основы электроники	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Физические основы работы полупроводниковых приборов.	2	
	Виды приборов и их характеристики, и маркировка.	2	
	Процессы электропроводимости полупроводников. Формирование р – n перехода	2	
Тема 2.2.	Содержание		ОК 01., ОК 02.,

Полупроводниковые приборы	Устройство, принцип работы полупроводниковых диодов, тиристоров, транзисторов, их вольтамперные характеристики.	2	ПК 4.4.
	Принцип работы полупроводниковых приборов с внутренним фотоэффектом	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение параметров и характеристик полупроводникового диода. Исследование работы тиристора. Исследование работы транзистора	2	
Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Принципы построения выпрямителей, схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие фильтры.	2	
	Принципы стабилизации. Устройство и работа стабилизаторов тока и напряжения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование работы схем выпрямления переменного тока. Исследование работы сглаживающих фильтров	2	
	Исследование электронной схемы параметрического стабилизатора	2	
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи.	2	
	Усилители низкой частоты, постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители	2	
	Режимы работы усилительных элементов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование работы: полупроводникового усилителя; инвертирующего и не инвертирующего усилителей	2	
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Автогенераторы. Условия самовозбуждения генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения. Осциллографы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Исследование работы транзисторного автогенератора типа LC	2	
Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Понятие о логических операциях и способах их реализации. Основные элементы автоматики	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование логических элементов. Исследование работы RS – триггера на логических элементах	2	
Тема 2.7. Микропроцессоры и микро – ЭВМ	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 4.4.
	Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров.	2	
	Организация работы персонала по работе с микро-ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Новожилов, О. П. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 653 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20741-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569308> (дата обращения: 02.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1819500> (дата обращения: 02.04.2025).

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561194> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131870> (дата обращения: 02.04.2025).

4. Фуфаева, Л.И. Электротехника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. - 5-е изд. стер. -Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. -416с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт.URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=750255> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров; основы электроники, электронные приборы и усилители	Обучающийся: - классифицирует электронные приборы, знает их устройство и область применения; - владеет методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - воспроизводит по памяти основные законы электротехники; - воспроизводит по памяти основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - воспроизводит по памяти основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств; - воспроизводит по памяти основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - воспроизводит по памяти параметры электрических схем и единицы их измерения; - воспроизводит по памяти принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - воспроизводит по памяти принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - воспроизводит по памяти свойства проводников,	Устный опрос; Письменный опрос; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Тестирование; Экзамен

	полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - воспроизводит по памяти способы получения, передачи и использования электрической энергии; - воспроизводит по памяти характеристики и параметры электрических и магнитных полей	
Производить расчет параметров электрических цепей; собирать электрические схемы и проверять их работу	Обучающийся: - подбирает устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей; - снимает показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирает электрические схемы; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; Оценка результатов выполнения лабораторных работ; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Экзамен

Приложение 2.1.9
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	519
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	519
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	519
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	522
2. Структура и содержание дисциплины	522
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	522
2.2. Содержание дисциплины	523
3. Условия реализации дисциплины	529
3.1. Материально-техническое обеспечение	529
3.2. Учебно-методическое обеспечение	529
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	530

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 03 Техническая механика» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 2.2.	Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
	Определять объемы земляных работ, потребности	Организацию и технологию работ по техническому	

	строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодородного пути	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	2	Углубленное изучение механики необходимо для проведения прочностных расчетов элементов верхнего строения пути (рельсов, стрелочных переводов) под воздействием повышенных нагрузок от тяжеловесных поездов, а также для понимания работы сложных механизмов путевых машин.
2.	-	Тема 1.2. Плоская система сил	6	
3.	-	Тема 1.3. Статика сооружений	4	
4.	-	Тема 1.4. Пространственная система сил	6	
5.	-	Тема 1.5. Кинематика	5	
6.	-	Тема 1.6. Динамика	5	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	26
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	110	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теоретической механики			
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Введение. Основные понятия статики. Аксиомы статики	2	
Тема 1.2. Плоская система сил	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Сходящаяся система сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке.	2	
	Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось.	2	
	Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекций). Условие и уравнение равновесия.	2	
	Пара сил. Сложение и равновесие пар сил на плоскости.	2	
	Момент силы относительно точки и оси. Плоская произвольная система сил.	2	
	Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения. Решение задач по определению реакций опор для нагруженных балок.	2	
	Центр тяжести. Полярный и осевой моменты инерции. Осевые моменты инерции относительно параллельных осей. Определение моментов инерции составных сечений	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение реакций шарнирно-стержневой системы	2	
	Определение реакций в опорах балочных систем. Контрольная работа по теме «Плоская система сил»	2	
	Определение центра тяжести и моментов инерции составных сечений с использованием сортамента	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.3. Статика сооружений	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем.	2	
	Статически определимые и статически неопределимые плоские системы.	2	
	Метод вырезания узлов, метод сквозных сечений	2	
Тема 1.4. Пространственная система сил	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.5. Кинематика	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Кинематика точки. Кинематика твердого тела	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 1.6. Динамика	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Основы динамики материальной точки.	2	
	Основы кинестатики. Работа и мощность, трение	2	
Раздел 2. Сопротивления материалов			
Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов.	2	
	Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций.	2	
	Метод сечений. Напряжения	2	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения и их эпюры. Продольные и поперечные деформации. Коэффициент Пуассона. Осевые перемещения поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые, расчетные. Условия прочности, используемые при проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений. Механические свойства материалов при сжатии. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке. Допускаемые напряжения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии	4	
Тема 2.3.	Содержание		

Срез и смятие	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет на прочность при срезе и смятии	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига.	2	
	Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода). Построение эпюр крутящих моментов. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчет на прочность при кручении	4	
Тема 2.5. Изгиб	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы.	2	
	Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.	2	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений. Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути.	2	
	Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе.	2	

	Расчеты на жесткость. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов Контрольная работа по теме «Изгиб»	4	
Раздел 3. Детали механизмов и машин			
Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин	Содержание		
	Детали механизмов и машин, основные понятия и определения, их основные элементы. Требования к деталям, сборочным единицам и машинам. Назначение соединений деталей машин. Неразъемные и разъемные соединения. Заклёпочные и сварные соединения. Клеевые, резьбовые соединения. Контроль качества, текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ	2	
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2.
	Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Валы и оси, их назначение и конструкция.	2	
	Опоры скольжения и качения. Муфты. Простые грузоподъемные машины	1	
Самостоятельная работа обучающихся: 1) «Основы теоретической механики»: Решение комплексной задачи на равновесие системы тел / определение кинематических характеристик механизма / применение теорем динамики для расчета сил и ускорений. Форма отчетности: Оформленный расчетно-пояснительная записка с графиками и схемами. 2) «Детали механизмов и машин»: Расчет соединений (резьбовых, шпоночных, сварных) или передач (зубчатых, ременных) на прочность и долговечность. Форма отчетности: Оформленный расчет с указанием принятых допущений и выводом о пригодности элемента для заданных условий эксплуатации.		4	
Семинар		2	

Промежуточная аттестация	18	
Всего	110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», оснащенный в соответствии с рекомендациями (приложением 3 ОПОП-П).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Вереина, 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: 17.02.2025).

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. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. - 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. 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).

3. 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).

4. Лукьянов, А.М. Техническая механика: учебник / А.М. Лукьянов, М.А. Лукьянов. - Москва: ФГБОУ УМЦЖДТ, 2014. -711с. Текст: непосредственный

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; детали механизмов и машин; элементы конструкций	Знание основных понятий: статики, аксиом статики; - знание сходящихся систем сил, геометрического метода сложения сил, приложенных в одной точке; - знание пространственных систем сил; - знание кинематики точки. твердого тела; - знание основ динамики материальной точки, основ кинетостатики, работы, мощности, трения; - знание основ сопротивления материалов, основных положений; - знание условий выполнения растяжения и сжатия, среза и смятия, сдвига и кручения, изгиба; - знание основных понятий и определений соединения деталей машин	Устный опрос; Письменный опрос; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Тестирование; Экзамен
Проводить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб	- умение определять равнодействующую плоской системы сходящихся сил, реакции шарнирно-стержневой системы; - умение определять реакции в опорах балочных систем; - умение определять центр тяжести и моменты инерции составных сечений с использованием сортамента; - умение производить расчет на прочность при растяжении и сжатии; - умение производить расчет на прочность при срезе и смятии; - умение производить расчет на прочность при кручении; - умение производить построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения самостоятельной работы; Контрольная работа; Экзамен

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	533
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	533
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	519
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	800
<u>2. Структура и Содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	535
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	535
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	536
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	541
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	541
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	541
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	542

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «ОП.04 Прикладная математика» является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической	Уметь выполнять линейные операции над матрицами, вычислять определители 2-го и	Знать определение матрицы и свойства операций над матрицами; что такое определитель	

эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	3-го порядков, применять теорему о разложении определителя, находить по алгоритму обратную матрицу.	квадратной матрицы и его свойства; понятие минора и алгебраического дополнения; понятие обратной матрицы и алгоритм обращения матриц.	
--	---	---	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Теория матриц и определителей имеет широкое применение, как в самой математике, так и в ее приложениях. Это очень удобный и часто используемый в самых разнообразных исследованиях математический аппарат.	Тема 1.1. Матрицы и определители	4	При вычислении площадей, объемов в пространстве часто удобно пользоваться векторным и смешанным произведениями векторов, которые вычисляются с помощью определителей. Матрицы широко применяются в математике для компактной записи систем линейных алгебраических или дифференциальных уравнений. В физике и других прикладных науках матрицы – являются средством записи данных и их преобразования. Широко применение и в технике. Например, любая картинка на экране – это двумерная матрица, элементами которой являются цвета точек.

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	48	18
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в форме Экзамен	18	-
Всего	82	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Линейная алгебра		8	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание учебного материала	4	
	Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. Понятие мнимой единицы. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, показательной и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач. Решение задачи на нахождение полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 1 Комплексные числа и действия над ними.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка сообщения по истории возникновения комплексных чисел		
Раздел 2. Основы дискретной математики (5 часов)		5	
Тема 2.1 Теория множеств. Теория графов	Содержание учебного материала Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера-Венна. Числовые множества.	2	

	История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структурах взаимодействия различных видов транспорта		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 2 Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка сообщений по истории возникновения множеств и графов	1	
Раздел 3. Математический анализ (29 часов)		29	
Тема 3.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Производная функции. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач. Решение задач	6	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 3 Производная функции и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального исчисления при решении профессиональных задач	4	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка сообщения по темам: «Производная и ее приложения», «Применение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач»	2	

Тема 3.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частые решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 4 Вычисление работы, соответствующей смещению поршня, содержащегося внутри цилиндра насоса, при помощи дифференциального уравнения. Решение профессиональных задач на вычисление изотермического расширения газа посредством дифференциальных уравнений		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу		
Тема 3.3 Дифференциальные уравнения в частных производных	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу		
Тема 3.4 Ряды	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Разложение подынтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5 Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном		

	транспорте посредством определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера		
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	1	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики (8 часов)		8	
Тема 4.1 Комбинаторика. Теория вероятностей	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: перестановки, сочетания, размещения. Свойства соединений. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач. Событие и его виды. Определения вероятности: классическое, геометрическое, статистическое. Условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины, дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 6 Решение комбинаторных задач. Решение задач на нахождение вероятности события и числовых характеристик случайной величины, заданной законом распределения	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	2	
Раздел 5. Основные численные методы (14 часов)		14	
Тема 5.1 Численное дифференцирование. Численное интегрирование	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Абсолютная погрешность в определении производной. Применение	4	

	численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Понятие о численном интегрировании. Формулы приближенного интегрирования: формулы прямоугольников, трапеций, формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 7 Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	2	
Тема 5.2 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала		ОК 01. ОК 02. ПК 4.1
	Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Построение интегральной кривой. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений	2	
	В том числе практических занятий		
	Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера и решения обыкновенных дифференциальных уравнений	2	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка к занятиям, проработка конспекта, составление справочного материала по разделу	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамен		18	
Всего (количество часов = п. 2.1)		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математические дисциплины» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет математики и прикладной математики оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/568915> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Дискретная математика: учебник и задачник для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560876> (дата обращения: 11.03.2025).

2. Математика. Элементы дискретной математики: учебное пособие / И.В. Сапронов, П.Н. Зюкин, С.С. Веневитина. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 118 с.: Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858342> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Шипачев, В. С. Высшая математика: учебник / В. С. Шипачев. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 479 с. — (Высшее образование). Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085943> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы линейной алгебры; основные понятия и методы математического анализа; основы дифференциального исчисления.; основные понятия и методы теории комплексных чисел; основы интегрального исчисления.; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия дискретной математики; основные численные методы: численное дифференцирование, интегрирование, численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений Умеет: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики: Обучающийся самостоятельно выбирает необходимые математические методы для решения профессиональных задач; Правильно решает прикладные задачи методом комплексных чисел	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения практических работ Проверочные работы Решения задач Устные опросы Оценка решения качественных, расчетных, профессионально-ориентированных задач Выполнение типовых заданий

Приложение 2.1.11
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	545
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	545
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	545
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	547
2. Структура и содержание дисциплины	547
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	547
2.2. Содержание дисциплины	548
3. Условия реализации дисциплины	551
3.1. Материально-техническое обеспечение	551
3.2. Учебно-методическое обеспечение	551
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	552

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков

	Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодорожных переездах
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 3.1 Качество продукции	12	Ужесточение требований к точности соблюдения геометрических параметров пути (в соответствии с ПТЭ РФ) требует повышенного внимания к изучению современных средств измерений (электронные тахеометры, нивелиры, рельсовые шаблоны) и правил их поверки.
		Тема 3.2 Сертификация как форма подтверждения соответствия		

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	48	20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	50	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Метрология			
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные и внесистемные единицы СИ.	2	
	Возникновение и значение метрологии	2	
Тема 1.2. Средства измерений	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Средства и методы измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические характеристики средств измерений.	2	
	Поверка и калибровка средств измерений. Закон об обеспечении единства измерений.	2	
	Государственная метрологическая служба. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение погрешности средств измерения	2	
Тема 1.3. Технические измерения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Классификация измерений. Методы прямых измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой и совпадения. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Виды измерений. Статические, динамические, однократные и многократные измерения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Выбор измерительного средства для проведения технического измерения	2	

Тема 1.4. Правовые основы метрологической службы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Закон об обеспечении единства измерений.	2	
	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная метрологическая служба.	2	
	Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.	2	
	Метрологическая служба на железнодорожном транспорте	1	
Раздел 2. Стандартизация			
Тема 2.1. Система стандартизации	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС).	2	
	Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании»	2	
Тема 2.2. Нормативная документация	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов	2	
Тема 2.3 Общетехнические стандарты	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов	2	
Тема 2.4 Понятие о допусках и посадках	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Допуски и посадки допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Решение задач по расчету допусков и посадок	4	
Раздел 3 Сертификация			

Тема 3.1 Качество продукции	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003). Методы определения показателей качества продукции. Спираль качества	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение показателей качества продукции измерительным методом	2	
	Определение показателей качества продукции экспертным методом	2	
Тема 3.2 Сертификация как форма подтверждения соответствия	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Цели и принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение схем сертификации продукции. Оформление сертификата соответствия на продукцию.	4	
Тема 3.3 Правила и документы системы сертификации РФ	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Законодательная и нормативная база сертификации. Порядок проведения сертификации продукции	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Железнодорожного пути», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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: 17.02.2025). URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=712654> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

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. - 8-е изд. стер. - Москва: Образовательно- издательский центр «Академия», 2017. - 336с. Текст: непосредственный

2. Метрология, стандартизация и сертификация. Лабораторный практикум: учебное пособие / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, Л. И. Назина, А. Н. Пегина. — Воронеж: ВГУИТ, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-00032-630-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/345254> (дата обращения: 11.03.2025).

3. 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).

4. 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 // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/446156> (дата обращения: 11.03.2025).

5. 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. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/48/232057> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки; технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации	Знание задач стандартизации, её экономической эффективности; - знание основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - знание основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; - знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - знание форм подтверждения качества	Устный опрос; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; Письменный опрос в форме тестирования; Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ; Выполнение индивидуальных заданий, заданий на зачёте
Применять документацию систем качества; применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации	Умение использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - умение приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; Выполнение индивидуальных заданий, заданий на зачёте

Приложение 2.1.12
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	545
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	545
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	545
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	547
2. Структура и содержание дисциплины	547
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	547
2.2. Содержание дисциплины	548
3. Условия реализации дисциплины	551
3.1. Материально-техническое обеспечение	551
3.2. Учебно-методическое обеспечение	551
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	552

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Строительные материалы и изделия» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.06 Строительные материалы и изделия» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.2.	Производить осмотр искусственных сооружений	Систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений	Определения конструкции искусственных сооружений
	Выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений		Выявления дефектов искусственных сооружений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам. Строение и свойства строительных материалов	1	Углубленная подготовка использования новых разрабатываемых материалов для строительства и ремонта железнодорожного пути

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	22
Самостоятельная работа	20	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	60	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения			
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам. Строение и свойства строительных материалов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНИПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве. Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические	2	
Раздел 2. Природные материалы			
Тема 2.1. Природные каменные материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве.	2	
	Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от неё. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.	2	
Тема 2.2. Древесина и материалы из неё	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины.	2	

	Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2	
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.			
Тема 3.1. Керамические материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование качества керамического кирпича	2	
Тема 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литьё	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литьё	2	
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий. Стали углеродистые и легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Стали рельсовые, мостовые, арматурные. Чугуны, их виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций. Цветные металлы и сплавы, их состав, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы защиты от неё.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение твердости металлов	2	

	Исследование микроструктуры рельсовой стали	2	
Раздел 4. Вяжущие материалы			
Тема 4.1. Неорганические и органические вяжущие вещества	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Спецпортландцементы.	2	
	Битумы, дегти. Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Испытание строительного гипса	2	
	Испытание строительной воздушной извести	2	
	Исследование качества и установление марки цемента	2	
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ			
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Песок. Крупные заполнители	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал	4	
	Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	20	
Тема 5.2. Строительные растворы. Бетоны	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ.	2	

	Отделочные и специальные растворы. Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Лёгкие бетоны. Специальные бетоны		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал	4	
Тема 5.3. Железобетон и железобетонные изделия	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.	2	
Тема 5.4. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Древоцементные материалы	2	
Раздел 6. Материалы специального назначения			
Тема 6.1. Строительные пластмассы. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Общие сведения о строительных пластмассах. Основы технологии пластмасс. Основные виды строительных пластмасс материалы для полов, отделочные материалы. Кровельные материалы. Гидроизоляционные материалы. Герметизирующие материалы.	2	
Тема 6.2. Теплоизоляционные и акустические материалы. Лакокрасочные и клеящие материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.	2	
Тема 6.3.	Содержание		ОК 01., ОК 02.,

Смазочные материалы	Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел.	2	ПК 3.2.
Тема 6.4. Электротехнические материалы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели	2	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литвинова, С.Г. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / С. Г. Литвинова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 296 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280429/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миленина, М.Н. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / М. Н. Миленина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 112 с. — 978-5-907695-67-2. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1203/290009/> (дата обращения 02.04.2025).

2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 724 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18803-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569029> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Щепочкина, Ю. А. Строительные материалы и изделия. Вяжущие вещества: учебное пособие для СПО / Ю. А. Щепочкина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-507-52852-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460754> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основные свойства строительных материалов; методы измерения параметров и свойств строительных материалов; области применения материалов	Обучающийся описывает, сравнивает, соотносит основные свойства природных материалов, вяжущих материалов и материалов на основе вяжущих веществ, материалов и изделий, получаемых спеканием и плавлением, материалов специального назначения; - дает оценку и сравнивает области применения строительных материалов; - демонстрирует знание методов измерения параметров и свойств строительных материалов	Устный опрос; Письменный опрос; Тестирование; Контрольная работа; Защита сообщений, докладов; Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Определять вид и качество материалов и изделий; производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования	Обучающийся применяет на практике методы измерения параметров и свойств строительных материалов, - проводит исследования по определению вида и качества материалов и изделий; - проводит лабораторные исследования, в ходе которых демонстрирует способность производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; Оценка результатов выполнения лабораторных работ; Контрольная работа; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Приложение 2.1.13
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	567
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	567
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	567
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	569
2. Структура и содержание дисциплины	570
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	570
2.2. Содержание дисциплины	571
3. Условия реализации дисциплины	575
3.1. Материально-техническое обеспечение	575
3.2. Учебно-методическое обеспечение	575
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	575

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Общий курс железных дорог» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.07 Общий курс железных дорог» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.1.	Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути	Определение конструкции железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков
	Выявлять имеющиеся неисправности	Средства контроля и методы обнаружения	Выявления дефектов в рельсах и стрелочных

	элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	дефектов рельсов и стрелочных переводов	переводах, железнодорожных переездах
--	--	---	--------------------------------------

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	3	Углубленное изучение производственно-технического комплекса железнодорожного транспорта в путевом хозяйстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	3	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	35	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте			
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе.	2	
	Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте	2	
Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта.	2	
	Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Анализ развития железнодорожного транспорта РФ	4	
Тема 1.3. Организация управления на	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах.	2	

железнодорожном транспорте	Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Ознакомление с габаритами железнодорожного подвижного состава и приближения строений ГОСТ 9238-2013	4	
	Определение категории железнодорожных линий	4	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог			
Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути	4	
	Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути	4	
Тема 2.2. Устройства электроснабжения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Схема электроснабжения железных дорог	4	
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка	2	
Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт подвижного	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов.	2	

железнодорожного состава			
Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте	2	
Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов	2	
Тема 2.7. Основные сведения о материально - техническом обеспечении железных дорог	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство	2	
Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов			
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог	2	
Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.
	Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ	2	

Семинар	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	35	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог: учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Сазыкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15002-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/568200> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Железные дороги. Общий курс: учебник / Ю.И. Ефименко, В.И.Ковалев, С.И. Логинов [и др.]; под ред. Ю.И. Ефименко. -6-е изд., перераб. и доп.-Москва: ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. -503с. Текст: непосредственный

2. Кашеева, Н.В. Общий курс железных дорог: учебник / Н. В. Кашеева, Е. Н. Тимухина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 1240 с. — 978-5-907206-90-8. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. - URL: <https://umczdt.ru/books/1196/251731/> (дата обращения 17.02.2025).

3. 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: <https://umczdt.ru/books/1196/232063/> (дата обращения 17.02.2025).

4. Общий курс железных дорог: учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск: ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179430> (дата обращения: 11.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им; путь и путевое хозяйство; раздельные пункты; сооружения и устройства сигнализации и связи; устройства электроснабжения железных дорог; подвижной состав железных дорог; организацию движения поездов;	Обучающийся понимает и характеризует систему железнодорожного транспорта и организацию управления на железнодорожном транспорте; - обучающийся объясняет систему сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог; - обучающийся понимает и объясняет систему организации железнодорожных перевозок и управление движением поездов	Все виды опроса; Тестирование; Самостоятельная работа; Оценка результатов выполнения практических занятий; Защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); Выполнение заданий на дифференцированном зачете
Классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;	Обучающийся правильно классифицирует подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог	Тестирование; Самостоятельная работа; Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ГЕОДЕЗИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	578
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	578
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	578
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	580
2. Структура и содержание дисциплины	581
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	581
2.2. Содержание дисциплины	582
3. Условия реализации дисциплины	586
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	586
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	587

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ГЕОДЕЗИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Геодезия» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.08 Геодезия» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 1.3.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	Специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	Разбивки трассы, закрепления точек на местности
	Выполнять продольные и поперечные профили в	Правила трассирования и проектирования	

	специализированных автоматизированных системах	железных дорог, требования, предъявляемые к ним	
	Выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1 Общие сведения по геодезии	8	Углубленная подготовка для изучения профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

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	64	30
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	84	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. Ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы геодезии			
Тема 1.1. Общие сведения по геодезии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Форма Земли и ее размеры. Координаты точек земной поверхности. Понятие и виды масштабов. Проектирование земной поверхности на плоскость.	2	
	Виды геодезических съемок. Единицы мер, применяемых в геодезии. Условные знаки. Номенклатура карт.	2	
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтالي. Их построение, свойства. Понятие об ориентировании линии. Географические и магнитные меридианы. Азимуты, дирекционные углы. Румбы линий. Зависимость между дирекционными углами и румбами. Зависимость между внутренними и дирекционными углами и румбами. Магнитные азимуты и румбы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение на карте координат и высот точек, крутизны ската и уклона линии.	2	
	Построение линии заданного уклона, продольного профиля и границ водосборной площади.	2	
	Определение магнитных азимутов. Буссоль. Гониометр.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации	0,5	

	по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов		
Раздел 2. Теодолитная съемка			
Тема 2.1. Линейные измерения	Содержание		
	Понятие о государственной геодезической сети. Съёмочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений. Ошибки измерений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов	0,5	
Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом.	2	
	Оценка точности измерения. Поверки и юстировки теодолитов	2	
	Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование конструкции теодолитов. Снятие отсчетов.	4	
	Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2	
	Измерение горизонтальных углов теодолитом.	2	
	Измерение углов наклона. Исправление МО теодолита.	2	
Тема 2.3. Производство теодолитной и тахеометрической съемки	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов.	2	
	Выбор точек съёмочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов.	2	

	Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний. Тахеометрическая съемка.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Тахеометрические измерения	2	
Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов.	2	
	Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача.	2	
	Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Обработка ведомости координат. Угловая невязка. Вычисление дирекционных углов.	2	
	Обработка ведомости координат. Невязки в приращениях координат.	2	
Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана. Измерение площади.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Исследование конструкции электронного планиметра. Измерение площади.	4	
	Построение плана теодолитной съемки.	4	
Раздел 3. Геометрическое нивелирование			
Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов	0,5	

Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками	2	
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых материалов	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Понятие о трассе железной дороги. Подготовка трассы к нивелированию. Пикетажный журнал и его ведение. Круговые кривые и их главные. Детальная разбивка железнодорожных кривых. Вынос пикетов с тангенса на кривую. Разбивка главных точек кривой на местности.	2	
	Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка сообщений, докладов	0,5	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Геодезии, изысканий и проектирования железных дорог», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-507-45566-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276401> (дата обращения: 28.03.2025).

2. Табаков, А.А. Геодезия: учеб. Пособие / А.А. Табаков. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/242192/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280517/> (дата обращения 17.02.2025).

2. Бедоева, Н.Н. Геодезия: учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. Текст: непосредственный

3. Громов, А.Д. Инженерная геодезия и геоинформатика /А.Д. Громова, А.А. Бондаренко учебник. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 813 с.- Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/35/234483/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Кравченко, Ю. А. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-013907-4. — Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2186225> (дата обращения: 02.04.2025).

5. Макаров, К. Н. Геодезия в строительстве: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19479-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/569046> (дата обращения: 02.04.2025).

6. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. И доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-013920-3. — Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2163285> (дата обращения: 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Основы геодезии; основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; устройство геодезических приборов;	Владение: - ключевыми понятиями основ геодезии, - владение методами и принципами выполнения топографических работ, - понимание устройства геодезических приборов, назначения каждой части прибора, поверки приборов, - понимание правил работы с помощью прибора и выполнение его юстировки	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
Производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений; производить разбивку и закрепление трассы железной дороги; производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений	Выполнение линейных, угловых и высотных измерений, - обрабатывание материалов полевых съемок данных измерений, - выполнение привязки к точкам геодезической сети, разбивки и закрепления трассы железной дороги, закрепления искусственных сооружений.	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	578
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	578
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	578
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	580
2. Структура и содержание дисциплины	581
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	581
2.2. Содержание дисциплины	582
3. Условия реализации дисциплины	586
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	586
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	587

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**«ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 3.5.	Анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного	Проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе	Порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности

	состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
--	--	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	6	Цифровая трансформация отрасли требует изучения специализированного ПО: CREDO – для обработки геодезических данных при изысканиях; AutoCAD Civil 3D и BIM-технологии – для информационного моделирования объектов инфраструктуры; GIS-системы – для управления данными о состоянии пути.
2.	-	Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	6	

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	48	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости	-	-
Всего	48	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии			
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Понятие об информации и информационных технологиях. Понятие и классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Схемы информационных процессов. Система условных обозначений. Средства реализации информационных технологий. Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Составление схемы информационного процесса	4	
Тема 1.2. Системы управления базами данных (Access)	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Основные объекты базы данных. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты. Электронные таблицы. Ввод разных данных, ввод формул, выполнение расчетов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Access	2	
	Редактирование форм и отчетов	2	
	Работа с электронными таблицами	4	
	Самостоятельная работа обучающегося		

	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности			
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Понятие сети передачи данных. Классификация систем передачи данных на железнодорожном транспорте.	2	
	СПД грузовыми перевозками и ее виды.	2	
	СПД пассажирскими перевозками.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Передача электронной информации по сети	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Понятие автоматизированной системы управления (АСУ).	2	
	Структура и функции АСУ. Подсистемы АСУ: АСУ-путь, АСУ-ИССО, АСУ-зем. полотно.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь	4	
	Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО	4	
	Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. полотно	4	
	Самостоятельная работа обучающегося		

	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 3.5.
	Подразделения дистанции пути – их информационные потоки. Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения.	2	
	Планирование работы подразделений дистанции пути с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности в дистанции пути.	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО	2	
	Автоматизированное рабочее место диспетчера пути	2	
	Изучение электронной формы технического паспорта дистанции пути	2	
	Изучение приемов заполнения технического паспорта пути	2	
	Составление форм технического паспорта	2	
	Формирование рельсошпало-балластной карты	2	
	Графическое исполнение рельсошпальной-балластной карты	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала	2	
	Семинар	4	
Промежуточная аттестация в форме оценки по итогам текущей успеваемости			
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технических средств информатизации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / М. В. Войтова. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. — 978-5-907055-81-0 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1210/232049/> (дата обращения 15.02.2025).

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669> (дата обращения: 11.03.2025).

3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847> (дата обращения: 11.03.2025).

4. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - 6-е изд. стер. - Москва: Образовательно- издательский Центр «Академия», 2023. -416с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт. URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=688406> (дата обращения: 17.02.2025).

5. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И.Титова. - 6-е изд. стер. -Москва: Образовательно-издательский Центр «Академия», 2023. -288с. Текст: электронный // Электронная библиотека Academia- moscow: сайт.URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=688408> (дата обращения: 17.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Способен выбирать и применять соответствующие информационные технологии и инструменты (СУБД, электронные таблицы, АРМ) для решения стандартных задач профессиональной деятельности, связанных с управлением и документооборотом в дистанции пути.	- Правильно выбирает тип информационной системы (АИС, АСУ, АРМ) для заданного круга задач (учет, управление, диагностика). - Обоснованно выбирает программный инструмент (таблицы, формы, запросы, отчеты) для сбора, обработки и представления данных о состоянии пути. - Составляет план работы по заполнению электронных форм документации (технический паспорт, рельсошпальная карта) на основе понимания их структуры и назначения.	Тестирование; Самостоятельная работа; Оценка результатов выполнения практических занятий; Защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); Дифференцированный зачет
Умеет находить, систематизировать и анализировать информацию о состоянии железнодорожной инфраструктуры, используя корпоративные информационные системы и сети передачи данных.	- Осуществляет поиск данных в заданных формах и отчетах автоматизированных систем. - Анализирует информацию, представленную в электронных документах (графики работ, технологические карты, данные диагностики), для выявления необходимых сведений. - Интерпретирует результаты запросов к базам данных и представляет их в виде, пригодном для принятия решений (отчеты, сводки).	Тестирование; Самостоятельная работа; Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Дифференцированный зачет.
Владеет навыками работы с отраслевыми АИС и АРМ для анализа данных диагностики, планирования работ по устранению неисправностей и ведения электронной технической документации.	- Анализирует данные, получаемые из автоматизированных систем диагностики (например, входящих в контур АСУ-путь), для выявления отклонений от нормы и оценки предотказного состояния. - Планирует работы по техническому обслуживанию и ремонту, используя электронные формы графиков ППР и технологических карт. - Ведет необходимую техническую документацию в электронном виде: заполняет	Тестирование; Самостоятельная работа; Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; Дифференцированный зачет.

	формы технического паспорта дистанции пути, формирует рельсошпало-балластные карты, составляет отчеты о выполненной работе с использованием возможностей АРМ. - Устанавливает причинно-следственные связи между данными диагностики, занесенными в систему, и планируемыми работами по их устранению.	
--	---	--

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	578
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	578
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	578
2. Структура и содержание дисциплины	581
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	581
2.2. Содержание дисциплины	600
3. Условия реализации дисциплины	603
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	604
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	604

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формировании правовых компетенций обучающихся, необходимых для эффективного осуществления своей профессиональной деятельности в рамках действующего законодательства.

Дисциплина «ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Применять правовые знания для профессионального роста	Основные положения Конституции РФ, регулирующие трудовые отношения	-
ОК 02.	Организовывать работу с нормативными документами	Структуру законодательства в сфере транспорта	-
ОК 05.	Защищать свои трудовые права	Порядок обращения в контролирующие органы и суды	-
ОК 06.	Правильно оформлять официальные документы	Нормативные требования к оформлению документации	-
ПК 4.4.	Применять нормы ответственности при строительстве и ремонте железнодорожного пути	Виды ответственности по УЖТ РФ, Градостроительному кодексу РФ, КоАП РФ	Навыками составления актов о нарушениях при строительстве железнодорожного пути

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 3.2. Трудовое право: понятие, источники и содержание трудового договора	2	Изучение ключевых отраслевых нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность путевого

2.	-	Тема 3.3. Административное право: правонарушения и меры ответственности	2	хозяйства. Формирует правовую основу для принятия технически и юридически обоснованных решений.
----	---	---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	10
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код ОК, ПК
Раздел 1. Государство и право: история становления и теоретические аспекты		6	ОК 01.; ОК 02.
Тема 1.1. Право и государство: происхождение, понятие, признаки, система норм и источники права в современной России	Содержание	5	ОК 01.; ОК 02.
	Вводный урок. Роль и значение права. Происхождение государства и права. Современное российское право. Понятие государства, его признаки и формы.		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 1. Правовое государство: признаки и функции.		
Раздел 2. Конституция и основы государственно-правовых отношений		8	ОК 01.; ОК 02.
Тема 2.1. Основы конституционного строя России: власть, федерализм и правовые институты	Содержание	6	ОК 01.; ОК 02.
	Понятие конституции и конституционализма. Федеративное устройство. Президент и Федеральное Собрание. Судебная система.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. История принятия Конституции РФ.		
	Практическая работа № 3. Законодательный процесс в РФ.		
Раздел 3. Правовая система России: ключевые отрасли		8	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
Тема 3.1. Гражданское право: правовые основы предпринимательства и собственности.	Содержание	1	ОК 02.; ОК.06.
	Понятие и источники гражданского права. Предпринимательство и формы юридических лиц. Право собственности.		
	В том числе практических занятий	1	

	Практическая работа № 4. Гражданская правоспособность и дееспособность		
Тема 3.2. Трудовое право: понятие, источники и содержание трудового договора	Содержание	1	ОК 01.; ОК 05.
	Понятие и источники трудового права.		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 5. Трудовой договор. Права и обязанности сторон		
Тема 3.3. Административное право: правонарушения и меры ответственности	Содержание	2	ОК 05.; ПК 4.4.
	Административное право. Административные правонарушения. Административные наказания		
Тема 3.4. Современные аспекты уголовного права	Содержание	1	ОК 05.
	Уголовное право: понятие преступления и наказания. Состав преступления.		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическая работа № 6. Уголовная ответственность несовершеннолетних.		
Раздел 4. Правоохранительная система России и её правовое обеспечение		6	ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
Тема 4.1. Процессуальное право: гражданское, административное и уголовное судопроизводство	Содержание	4	ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
	Гражданское процессуальное право. Административное судопроизводство. Уголовное судопроизводство.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 7. Основы уголовного процесса		
Раздел 5. Правосознание и правовая культура личности		2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 4.4.
Тема 5.1. Правосознание и	Содержание	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 06.;
	Правосознание и правовая деятельность		

правовая культура: от личности к обществу			ПК 4.4.
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» реализуется в кабинете «Правового обеспечения профессиональной деятельности».

Материально-техническое обеспечение:

1. Учебные помещения и оборудование

Аудитория, оснащённая:

- компьютерами с выходом в интернет;
- мультимедийным проектором;
- принтером для работы с документами.

Библиотечный фонд:

- актуальные учебники и комментарии к кодексам (ТК РФ, ГК РФ и др.);
- периодические издания (журналы «Закон», «Юрист» и т.п.).

2. Программное обеспечение

Базы данных:

- справочно-правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант»);
- доступ к официальным сайтам (Госуслуги, Роспотребнадзор, Минтруд).

Офисные программы: Word, Excel (для составления договоров, исковых заявлений).

3. Учебно-методические материалы

Образцы документов:

- трудовые договоры, жалобы, претензии, исковые заявления;
- кейсы с реальными судебными решениями.

Презентации и видеоматериалы:

- записи судебных заседаний, лекции экспертов;
- инфографика по отраслям права.

4. Дополнительные ресурсы

Мобильные приложения:

- «КонсультантПлюс: Студент», «Госуслуги».

Тренажёры:

- онлайн-тесты на знание законодательства;
- симуляторы заполнения документов.

5. Для практических занятий

Ролевые игры:

- реквизит для имитации судебных процессов (бейджи «Судья», «Истец»);
- шаблоны договоров для групповой работы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в IT-сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии: учебник / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. —

Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14114-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567778> (дата обращения: 14.03.2025).

2. Николукин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николукин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568037> (дата обращения: 06.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542340> (дата обращения: 06.03.2025).

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566079> (дата обращения: 06.03.2025).

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20826-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558828> (дата обращения: 06.03.2025).

4. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 06.03.2025).

5. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А. И. Тыщенко. — 5-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2085098> (дата обращения: 06.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – Основные положения Конституции РФ, регулирующие трудовые отношения;	1. Применение нормативно-правовых знаний в профессиональной деятельности	- Тестирование (закрытые и открытые вопросы); - Устный опрос; - Анализ конспектов;

- Структуру законодательства в сфере транспорта; - Порядок обращения в контролирующие органы и суды; - Нормативные требования к оформлению документации; - Виды ответственности по УЖТ РФ, Градостроительному кодексу РФ, КоАП РФ. Умеет: - Применять правовые знания для профессионального роста; - Организовывать работу с нормативными документами; - Защищать свои трудовые права; - Правильно оформлять официальные документы; - Применять нормы ответственности при строительстве и ремонте железнодорожного пути.	- Применяет положения Конституции РФ и трудового законодательства для решения типовых профессиональных задач. - Использует нормы транспортного права (УЖТ РФ, КВВТ, международные соглашения) при организации строительства и ремонта железнодорожных путей. 2. Работа с технической и правовой документацией - Оформляет путевую и строительную документацию (акты выполненных работ, журналы производства) в соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП и УЖТ РФ. - Составляет претензионные акты при выявлении дефектов строительства или нарушений договорных обязательств. 3. Соблюдение правовых норм и управление конфликтами - Соблюдает нормы трудового права при работе в путевом хозяйстве (режим труда, охрана труда, коллективные договоры). - Разрешает конфликты с подрядчиками, поставщиками материалов или контролирующими органами на основе норм ГК РФ и УЖТ РФ. 4. Использование цифровых правовых ресурсов - Находит актуальные нормативные акты (ПТЭ, СНиПы, приказы Минтранса) в системах «КонсультантПлюс» или «Техэксперт». - Применяет электронные базы данных для проверки соответствия строительных проектов законодательным требованиям.	- Решение кейсов (письменное или устное); - Деловые игры; - Экспертная оценка выполнения практических работ; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете.
--	---	--

	5. Защита профессиональных прав и интересов – Определяет подведомственность споров (технические нарушения vs. правовые нарушения) и обращается в Ространснадзор, суды или трудовые инспекции. – Использует механизмы досудебного урегулирования споров (претензионный порядок, медиация). 6. Управление юридическими рисками – Оценивает ответственность за нарушения при строительстве (административная по КоАП РФ, гражданско-правовая по ГК РФ). – Разрабатывает меры профилактики правонарушений (контроль качества материалов, соблюдение технологических карт).	
--	--	--

Приложение 2.1.17
к ОПОП по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	610
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	610
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	610
2. Структура и содержание дисциплины	611
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	611
2.2. Содержание дисциплины	612
3. Условия реализации дисциплины	616
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	616
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	617

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины - формирование у будущих специалистов на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки.

Дисциплина «ОП.11 Экология на железнодорожном транспорте» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; оценивать	Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте. принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.	Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных	-

		сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;	-

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	16	8
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	32	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Код ОК, ПК
1	2	3
Введение (1 час)		
Введение	Содержание учебного материала	ОК 02.
	Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Транспорт и безопасность: исторический аспект	
Раздел 1. Природные ресурсы и природоохранная деятельность (14 часов)		
Тема 1.1. Виды природных ресурсов	Содержание учебного материала	ОК 02.
	Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, рефератов и презентаций на темы: «Жизнь и деятельность В.И. Вернадского» «Природные ресурсы РФ»; «Природные ресурсы, как ресурсы общего пользования»; «Природные ресурсы и окружающая среда»	
Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	ОК 01.
	Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. Экологические проблемы на железнодорожном транспорте	
	Практическая работа 1 Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции	

	Практическая работа 2 Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовой воздушной смеси.	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий, дополнительной литературы и интернет-источников, составление конспекта на одну из предложенных тем: «Загрязнение атмосферного воздуха передвижными объектами транспорта» «Изучение аппаратов для осаждения примесей из состава сточных вод»	
Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование на железнодорожном транспорте. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды	ОК 02. ОК 07.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на одну из предложенных тем: «Экологический мониторинг»; «Мониторинг окружающей среды»; «Экологический мониторинг водных объектов»; «Понятие экологического мониторинга и его задачи» «Определение органолептических характеристик воды»	
Раздел 2. Проблема отходов (4 часа)		ОК 02.
Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами	Содержание учебного материала Охрана окружающей среды на железнодорожном транспорте. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах железнодорожного транспорта. Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Утилизация и переработка отходов. Токсичные производственные отходы на транспорте	

	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчетов по практическим занятиям. Подготовка докладов, рефератов и презентаций по темам: «Токсичные производственные отходы»; «Переработка отходов производства и потребления»; «Отходы в международном экологическом праве»; «Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте»; «Ресурсосбережение и проблематика экологизации современного производства» «Методы технологии и аппараты для утилизации газовых выбросов и стоков»	
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды (5 часов)		
Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала	ОК 02. ОК 07.
	Экономический механизм охраны окружающей природной среды	
	Практическая работа 3 Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам рекомендованных учебных изданий.). Составление конспекта по рекомендованным темам: «Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий» «Особенности расчета платы за выбросы загрязняющих веществ транспортной организации» «Основные виды экологической документации в организациях транспорта»	
Раздел 4. Экологическая безопасность (7 часов)		
Тема 4.1. Экологическая безопасность	Содержание учебного материала	ОК 01.
	Семинарское занятие	
	Альтернативные источники энергии и сырья	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта по предложенным темам:	

	«Энергетическая проблема и ее последствия для окружающей среды» «Составляющие безопасности движения поездов, активная и пассивная безопасность конструкции поезда». «Безопасность при перевозке опасных грузов» «Отражение и оформление требований безопасности в технической документации»	
Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	ОК 02. ОК 07.
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов и презентаций по предложенным темам: «Проблемы населения и продовольствия» «Опыт организации экологической деятельности в развитых странах мира» «Последствия истощения озонового слоя для Земли, ее флоры и фауны» «Экологические катастрофы XX –XXI вв» «Кислотные осадки: причины и последствия для окружающей среды»	
Семинар		2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего		32

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Естествоведения» (Химии)».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

- 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.
- Мультимедийное оборудование: ПК (системный блок – процессор Intel core 2 duo, 1,87 ГГц, ОЗУ 3 Гб); проектор; звуковая система, экран.
- Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА».
- Стенды.
- Плакаты.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16735-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562280> (дата обращения: 10.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Авдеева, Г.Д. Справочник по экологии железнодорожного транспорта: / Г. Д. Авдеева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 256 с. — 978-5-907479-27-2. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1037/260724/> (дата обращения 17.02.2025).

2. 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, 2025. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562436> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17293-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562607> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., перераб., и доп. — Москва: Издательство Юрайт: сайт, 2025. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17466-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/560966> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Уметь: – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; – оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта. Знать: – виды и классификацию природных ресурсов; – принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; – правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей	- Точно идентифицирует экологические риски различных технологических процессов - Строит прогнозные модели изменения состояния окружающей среды под воздействием производственных факторов - Предлагает научно обоснованные сценарии развития экологической ситуации. - Демонстрирует системное понимание причинно-следственных связей возникновения аварий - Проводит ретроспективный анализ известных экологических катастроф - Формулирует выводы и рекомендации по предотвращению аналогичных ситуаций - Классифицирует источники выбросов по видам и степени опасности - Устанавливает корреляцию между технологическими процессами и объемом выбросов - Предлагает технические решения по снижению негативного воздействия	Текущий контроль: – тестирование; – решение задач; – представление результатов практических работ – представление устных сообщений с презентацией – подготовка и защита сообщений, докладов рефератов; – выполнение отчетов по практическим занятиям; – оцениваемая дискуссия по вопросам лекции – индивидуальная самостоятельная работа – заполнение сравнительных таблиц Методы оценки результатов обучения: традиционная балльная система

среды, экологического контроля и экологического регулирования; – общие сведения об отходах, управление отходами; – принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; – цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.		
--	--	--

Приложение 2.1.18
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ОХРАНА ТРУДА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	621
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	621
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	621
2. Структура и содержание дисциплины	624
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	624
2.2. Содержание дисциплины	625
3. Условия реализации дисциплины	631
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	631
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	632

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 ОХРАНА ТРУДА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Охрана труда» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.12 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или	

	решения задачи и/или проблемы	проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Основные направления изменения климатических условий региона	-
ПК 1.4.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	Выполнять продольные и поперечные профили в	Правовые, нормативные и организационные основы охраны	

	специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПК 2.5.	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и	Организацию производственного и технологического процессов	

	проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу		
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 2.3. Производственное освещение.	22	Углубленное изучение специфики охраны труда при выполнении путевых работ – одних из самых опасных на железнодорожном транспорте. Разбираются схемы ограждения мест работ, правила безопасной работы с путевым инструментом и механизмами, особенности производства работ в условиях действующего движения поездов, в ограниченном пространстве, в ночное время.
		Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.		
		Тема 3.1. Электробезопасность		
		Тема 3.2. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях.		
		Тема 3.3. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве.		
		Тема 3.4. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.		
		Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских		

		Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.		
		Тема 5.1. Основы пожарной профилактики.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	10
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	54	10

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда			
Тема 1.1. Основы трудового законодательства	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и трудовом законодательстве. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда.	2	
	Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля.	2	
Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Система управления охраной труда на предприятии. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности. Целевые инструктажи и порядок их оформления.	2	
	Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности.	2	

Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний.	2	
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария			
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды. Работоспособность и утомление. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений.	2	
	Средства индивидуальной и коллективной защиты. Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата.	2	
Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	2	
	Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щелочных заводах и растворо-бетонных узлах	2	

	Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним		
Тема 2.3. Производственное освещение.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Понятие рационального освещения. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Основы расчета естественного и искусственного освещения. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты. Приборы контроля освещения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Расчёт и контроль освещённости.	2	
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства. Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование.	1	
	Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей.	1	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.			
Тема 3.1. Электробезопасность	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Методы и способы защиты человека от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества.	1	

	Молниезащиты, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Расчет заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000В. Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.			
Тема 3.2. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях.	Содержание		1	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Общие требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях. Перевозка рабочих к месту производства работ. Производство путевых работ на скоростных участках железнодорожного пути. Меры безопасности на электрифицированных линиях			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Применение правил охраны труда по специальности.			
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве.	Содержание		1	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Машины и механизмы, используемые в ремонте и строительстве. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию машин и механизмов.			
	Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Нормативные требования к обслуживающему персоналу.		1	
Тема 3.4. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	Содержание		2	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации			
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.				
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического	Содержание		1	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Виды технологического оборудования. Проявление опасных и вредных факторов при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения			

оборудования в ремонтных мастерских	вредными факторами. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия.		
	Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования безопасности при работе с ручным электро-пнеumo-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.	1	
Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов.	1	
	Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути.	1	
	Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях.	1	
Раздел 5. Основы пожарной профилактики			
Тема 5.1. Основы пожарной профилактики.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4.,
	Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и	1	

	воспламенения. Взрывы. Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей.		ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование первичных средств пожаротушения на подвижном составе железных дорог	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		18	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мережникова, М.А. Охрана труда в трудовом хозяйстве: учебное пособие / М. А. Мережникова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 234 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1197/290030/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горькова, Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463010> (дата обращения: 01.04.2025).

2. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/561823> (дата обращения: 13.03.2025).

3. Целуйко, Д.И. Охрана труда: учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6 Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/> (дата обращения: 17.02.2025).

4. Широков, Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 376 с. — ISBN 978-5-507-52370-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448733> (дата обращения: 01.04.2025).

5. Шумский, В.М. Охрана труда и социальная защита: учебное пособие / В. М. Шумский, Е. Ю. Нарусова, В. Г. Стручалин. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 192 с. — 978-5-907479-20-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/260739/> (дата обращения 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	Знание особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях	Знание правовых, нормативные и организационных основ охраны труда в транспортных организациях	Тестирование; Решение задач; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы.
Оказывать первую помощь пострадавшим	Умение оказывать первую помощь пострадавшим	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен
Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Умение проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен
Проводить производственный инструктаж рабочих	Умение проводить производственный инструктаж рабочих	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен
Осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Умение осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Экзамен

Приложение 2.1.19
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	635
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	635
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	635
2. Структура и содержание дисциплины	641
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	641
2.2. Содержание дисциплины	642
3. Условия реализации дисциплины	646
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	646
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	647

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Транспортная безопасность» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.13 Транспортная безопасность» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	

		и/или социальном контексте	
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

	применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	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		
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические особенности личности	

ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	-
	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила построения устных сообщений	
		Особенности социального и культурного контекста	
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Пути обеспечения ресурсосбережения	
	Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Принципы бережливого производства	
	Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Основные направления изменения климатических условий региона	
		Правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	Понимать общий смысл инструкций, сообщений и докладов, касающихся вопросов транспортной безопасности (например, объявления в аэропорту,	Правила построения профессиональных высказываний с использованием специальной лексики (термины,	-

	переговоры диспетчеров, инструктаж).	аббревиатуры, стандартные фразы, используемые в сфере транспортной безопасности).	
	Участвовать в диалогах с коллегами, пассажирами и представителями служб безопасности на темы, связанные с обеспечением транспортной безопасности (досмотр, проверка документов, выявление нарушений).	Основную лексику, включая глаголы действия, для описания процедур обеспечения транспортной безопасности (досмотреть, проверить, идентифицировать, запретить, эвакуировать, сообщить).	
	Строить простые высказывания о своих должностных обязанностях и действиях в рамках обеспечения транспортной безопасности (например, доложить о подозрительном предмете, описать внешность человека).	Лексический минимум для описания предметов, средств и процессов профессиональной деятельности (средства досмотра, запрещенные предметы, подозрительные признаки, объекты транспортной инфраструктуры).	
	Кратко обосновывать и объяснять свои профессиональные действия и решения (текущие и планируемые), направленные на обеспечение безопасности на объекте транспорта.	Особенности произношения и интонации для четкого доведения информации и команд в условиях оперативной обстановки на транспорте.	
	Составлять простые письменные отчеты, заполнять журналы и бланки (например, акт о досмотре, рапорт о происшествии), связанные с профессиональной деятельностью.	Правила чтения и понимания технической документации, инструкций, нормативных актов и предупреждающих знаков, регламентирующих транспортную безопасность.	

ПК 1.4.	Выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии с соблюдением требований охраны труда	Требования охраны труда при выполнении геодезических работ	Выполнение геодезических работ с соблюдением охраны труда
	Выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах с соблюдением требований охраны труда	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда при проектировании, строительстве железных дорог	
ПК 2.5.	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	Назначение и устройство машин и средств малой механизации	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 4.2.	Заполнять техническую документацию	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.3.	Рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Техническую документацию путевого хозяйства	
		Организацию производственного и технологического процессов	
ПК 4.4.	Заполнять техническую документацию на производственном участке	Техническую документацию путевого хозяйства	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности и проводить профилактические мероприятия и инструктажи персоналу	Организацию производственного и технологического процессов	
		Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	
ПК 4.5.	Использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	Основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	Организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства

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	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	34	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности			
Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ОК 09.,
	Основные понятия в сфере транспортной безопасности: - акт незаконного вмешательства; - категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; - компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности; - объекты и субъекты транспортной инфраструктуры; - обеспечение транспортной безопасности; - оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; - перевозчик; - транспортная безопасность; - транспортные средства; - транспортный комплекс; - уровень безопасности.	2	
	Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.	2	
Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.4.,
	Количество категорий и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование субъекта транспортной инфраструктуры о присвоении или изменении ранее присвоенной категории Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления)	2	

Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	Содержание учебного материала		
	Перечень работ, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности. Перечень ограничений при приеме на работу, непосредственно связанных с обеспечением транспортной безопасности.	2	ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.,
Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	Содержание учебного материала		
	Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.5.
Тема 1.5. Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	Содержание учебного материала		
	Основные права субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности. Основные обязанности субъектов транспортной инфраструктуры на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах различных категорий при различных уровнях безопасности.	2	ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2., ПК 4.5.
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте			
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	Содержание учебного материала		
	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	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.4.

железнодорожного транспорта	железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности). Мероприятия на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанные с обеспечением транспортной безопасности (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности). Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	2	
Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.2.
	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Сведения, отражаемые в плане обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Утверждение плана обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств	2	
	Практическое занятие		
	Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	4	
Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4.
	Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации.	2	

	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		
Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	Содержание учебного материала		ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5.
	Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Психотипы личности. Внешние признаки и особенности поведения. Типовые модели поведения нарушителей. Порядок проведения собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на объекте транспортной инфраструктуры и транспортных средствах (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности)	2	
	Практическое занятие		
	Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	4	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кочеткова, А.Е. Транспортная безопасность: учебное пособие / А. Е. Кочеткова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 244 с. — 978-5-907695-39-9. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/971/290003/> (дата обращения: 17.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Малыгин, Е.А. Технические средства и технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: учебное пособие / Е. А. Малыгин. — Екатеринбург: УрГУПС, 2021. — 448 с. — 978-5-94614-496-4. — Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262077/> (дата обращения 14.02.2025).

2. Мартынова, Ю.А. Транспортная безопасность: учебное пособие / Ю.А. Мартынова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. -336с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <https://umczdt.ru/books/1037/260710/> (дата обращения: 25.02.2025).

3. Томилов, В.В. Транспортная безопасность: учебно-методическое пособие / В.В.Томилов, П.Н. Блинов П.Н.— Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 71 с. Текст: электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт.URL: <http://umczdt.ru/books/49/242210/> (дата обращения: 14.02.2025).

4. Транспортная безопасность: учебное пособие / составитель А. В. Швецов. — Хабаровск: ДВГУПС, 2021. — 74 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259442> (дата обращения: 31.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - нормативно-правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; – основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; – понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; – права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; – категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; – виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; – основы наблюдения и собеседования с	Применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; – обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта);	Тестирование; Решение задач; Устный опрос; Выполнение и защита практической работы; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); – инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.		
---	--	--

Приложение 2.1.20
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 14 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	651
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	651
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	651
2. Структура и содержание дисциплины	653
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	653
2.2. Содержание дисциплины	654
3. Условия реализации дисциплины	658
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	658
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	659

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 14 Компьютерное моделирование» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП. 14 Компьютерное моделирование» включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

ПК 3.5.	анализировать выявленные неисправности, устанавливать причины их возникновения и планировать работы по их устранению, выполнять оценку предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики, вести необходимую техническую документацию на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений	проведение комплексного обследования состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, планирования ремонтно-путевых работ на основе анализа данных средств диагностики, оценки технического состояния и остаточного ресурса элементов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	порядок контроля состояния верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, виды средств диагностики и перечень измерительных систем, особенности содержания и эксплуатации верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
---------	---	---	---

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	137	Дисциплина введена по прямому запросу работодателя для подготовки специалистов, способных работать в системах цифрового двойника железной дороги. Студенты осваивают моделирование нагрузок на путь, проектирование оптимальных решений по ремонту и усилению конструкции верхнего строения пути с использованием специализированного ПО.
		Тема 1.2. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации		
		Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники		

		Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows		
		Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа		
		Тема 4.1. Текстовые процессоры		
		Тема 5.1. Виды обеспечений САПР		
		Тема 6.1. Electronics Workbench		
		Тема 7.1. Концептуальные основы и принцип работы системы моделирования Microsoft Visio		

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	92	32
Самостоятельная работа	45	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	137	32

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. Ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. Ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология			
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 1. Измерение информации. Информационные процессы	2	
	2. Практическая работа № 2. Локальные и глобальные компьютерные сети	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Доклад/презентация на тему: «Обзор современного рынка САПР»	6	
Тема 1.2. Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Персональный компьютер National Instruments Multisim 11, Electronics Workbench, EXCEL для WINDOWS, Microsoft Word 2016, Microsoft Visio. – устройство для обработки информации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 3. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных.	1	
	2. Практическая работа № 4. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Математические модели транзисторов и операционных усилителей	6	
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение			
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем.	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	1	
	2. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь,	1	

Программное обеспечение вычислительной техники	принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 5. Программный принцип управления компьютером	2	
	2. Практическая работа № 5. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Подбор схемы функционального узла РЭА для дальнейшего схемотехнического моделирования	6	
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 7. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты. Файловые менеджеры	2	
	2. Практическая работа № 8. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для DOS и Windows	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Расчётно – графическая работа: «Моделирование функционального узла РЭА»	6	
Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.			
Тема 3.1. Защита информации от несанкционированного доступа	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Антивирусные средства защиты информации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 9. Защита информации от компьютерных вирусов.	2	
	2. Практическая работа № 10. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	РГР «Частотные характеристики электрических цепей»	6	
Раздел 4. Прикладные программные средства			
Тема 4.1. Текстовые процессоры	Содержание		ОК 01. ОК 02.
	1. Возможности текстового процессора. Основные элементы	1	

	экрана. Создание, открытие и сохранение документов.		ОК 04. ПК 3.5.
	2. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 11. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста.	2	
	2. Практическая работа № 12. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.	2	
	3. Практическая работа № 13. Электронные таблицы: основные понятия и способ организации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Разводка топологии платы		6	
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования			
Тема 5.1. Виды обеспечений САПР	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Математическое обеспечение. Лингвистическое обеспечение. Информационное обеспечение.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 14. Математическое обеспечение, лингвистическое и информационное обеспечение САПР	2	
Раздел 6. Современные программные пакеты, используемые в системах автоматизированного схемотехнического проектирования (моделирования)			
Тема 6.1. Electronics Workbench	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	1. Основные сведения о программе Electronics Workbench	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 15. Решение типовых электротехнических задач в программе Electronics Workbench	2	
	2. Практическая работа № 16. Моделирование типовых электронных схем в программе Electronics Workbench	2	
Раздел 7. Система моделирования MICROSOFT VISIO World			
Тема 7.1.	Содержание		

Концептуальные основы и принцип работы системы моделирования Microsoft Visio	1. Назначение и принцип работы системы имитационного моделирования Microsoft Visio	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 3.5.
	2. Работа с системой моделирования Microsoft Visio. Моделирование потоков событий. Имитация случайных величин в MICROSOFT VISIO World Имитация случайных событий в MICROSOFT VISIO World. World. Структура MICROSOFT VISIO модели.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа № 17. Основные возможности системы моделирования MICROSOFT VISIO.	4	
	2. Практическая работа № 18. Примеры MICROSOFT VISIO модели	4	
Самостоятельная работа		45	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		137	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18369-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/566073> (дата обращения: 10.03.2025).

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: 17.02.2025).

2. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/562117> (дата обращения: 10.03.2025).

3. Компьютерное моделирование: учебник / В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-906818-79-9. — Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896364> (дата обращения: 10.03.2025).

4. Коткин, Г. Л. Компьютерное моделирование физических процессов с использованием Matlab: учебник для вузов / Г. Л. Коткин, Л. К. Попов, В. С. Черкасский. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10512-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт: сайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/565170> (дата обращения: 10.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Определяет оптимальные способы обеспечения информационно й безопасности; - осуществляет мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки; - выявляет недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продуктов - выполняет расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей; - защищает базы данных при помощи специализированных программных продуктов. Имеет практический опыт в: - анализе сетевой инфраструктуры; - выявляет угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре.	Обучающийся должен демонстрировать умение: - использования готовых прикладных компьютерных программ в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; - аргументировать выбор ПО и технических средств ИКТ - знать и перечислять основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров - демонстрировать знания и практические умения в теории БД - демонстрировать знание структур доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети.	Текущий контроль: - тестирование; - устный и письменный опросы; - экспертная оценка деятельности в процессе выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет.

Приложение 2.1.21
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.15 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	662
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	662
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	662
2. Структура и содержание дисциплины	667
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	667
2.2. Содержание дисциплины	669
3. Условия реализации дисциплины	676
3.1. Материально-техническое обеспечение	586
3.2. Учебно-методическое обеспечение	676
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	677

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 15 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Дисциплина «ОП.15 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» включена в вариативную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	

	решения задачи и/или проблемы	профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Приемы структурирования информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в	Содержание актуальной нормативно-правовой документации	-

	профессиональной деятельности		
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	Правила разработки презентации	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Основные этапы разработки и реализации проекта	
	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		
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические особенности личности	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.2.	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	назначение и устройство машин и средств малой механизации	разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего	организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические	

	строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ	процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодородного пути	
ПК 2.5.	использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности	назначение и устройство машин и средств малой механизации	применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов	организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути	контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодородного пути	
ПК 3.1.	производить осмотр участка железнодородного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	систему надзора, ухода и ремонта железнодородного пути	определение конструкции железнодородного пути, путевых и сигнальных знаков
	выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодородных переездов	средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	выявления дефектов в рельсах и стрелочных переводах, железнодородных переездах
ПК 3.6.	Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодородного пути и искусственных сооружений	Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодородного пути	Инструкции, приказы в области охраны труда и надзора за состоянием элементов верхнего строения пути, земляного полотна и

		и искусственных сооружений	искусственных сооружений
--	--	----------------------------	--------------------------

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.1. Ответственность работников за обеспечение безопасности движения Тема 2.1 Общие положения. Габариты. Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства Тема 2.3 Сигналы и сигнализация на железнодорожном транспорте Тема 2.4 Сооружения и устройства электроснабжения железнодорожного транспорта Тема 2.5. Осмотр сооружений и устройств, их ремонт. Тема 3.1 Требования к подвижному составу Тема 3.2 Колесные пары Тема 4.1 График движения поездов. Тема 4.2 Средства сигнализации и связи при движении поездов. Тема 4.3 Порядок движения восстановительных, пожарных, хозяйственных поездов и вспомогательных локомотивов.	86	Увеличение объема продиктовано ужесточением норм безопасности и необходимостью детального изучения новых регламентов по организации движения поездов в «окно», проведения осмотров пути и искусственных сооружений с применением диагностических комплексов.

		Тема 5.1 Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.		
		Тема 5.2 Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.		
		Тема 5.3 Организация обеспечения безопасности движения поездов		
		Тема 5.4 Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	38
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	86	38

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта			
Тема 1.1. Ответственность работников за обеспечение безопасности движения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за обеспечение безопасности движения и за выполнение ПТЭ и инструкций	4	
Раздел 2 Требования к сооружениям и устройствам			
Тема 2.1 Общие положения. Габариты.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Общие положения по организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта организации технической эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростью более 140 км/ч и до 250 км/ч.	2	
	Габариты С, Сп, Т, Тц, Тпр, 1-Т, 0-Т, 01-Т, 02-Т, 0Т-3, Гп и негабаритные маневры с негабаритными грузами и формирование поездов с контрольной рамой.	2	
	Практическая работа 1		
	Габариты приближения строений «С и Сп»	6	
Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Сооружения и устройства путевого хозяйства. План и профиль пути. Земляное полотно. Верхнее строение пути. Искусственные сооружения.	2	
	Ширина колеи. Стрелочные переводы: устройство, неисправности, с которыми не допускается эксплуатация, контрольные стрелочные замки.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Определение неисправностей стрелочного перевода, при наличии которых запрещается их эксплуатация	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Устройства стрелочного перевода с подвижным сердечником. Новое в эксплуатации железнодорожных переездов; вычертить схемы переездов без шлагбаума и со шлагбаумом.	1	
Тема 2.3 Сигналы и сигнализация на железнодорожном транспорте	Содержание Сигналы, их классификация, назначение. Светофоры, типы светофоров, их Сигнальные огни, их применение. Видимость сигналов и места их установки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.,
	Сигналы ограждения, ручные и звуковые сигналы. Сигнальные знаки и указатели, их назначение и установка. Сигналы тревоги. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единицах. Семафоры и их применение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Порядок применения звуковых сигналов тревоги в экстренных ситуациях	6	
	Порядок ограждения мест производства работ на перегоне и станции	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Сигналы при движении съёмных подвижных единиц. Сигналы тревоги и специальные указатели. Электрическая централизация стрелок и сигналов. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. Устройства путевого заграждения. Ключевая зависимость стрелок и сигналов	1	
Тема 2.4 Сооружения и устройства электрообеспечения	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1.
	Требования к устройствам электрообеспечения. Габариты подвески и установка опор.	2	
	Электрообеспечение устройств СЦБ, связи, вычислительной техники, переездов и защита подземных сооружений от	2	

железнодорожного транспорта	блуждающих токов. Условия разделения контактной сети на отдельные участки.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Техническая эксплуатация технологической электросвязи.	1	
Тема 2.5. Осмотр сооружений и устройств, их ремонт.	Содержание		ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.
	Необходимость осмотра сооружений, устройств, стрелочных переводов на главных приемо-отправочных путях. Методы проверки и сроки осмотра состояния хозяйства начальниками железных дорог, служб, отделений дороги и руководителями линейных предприятий.	2	
	Виды ремонта сооружений и устройств. Условия предоставления «окон» для ремонта сооружений и устройств		
	Методы установления постоянной связи (радио и телефонной) с поездными диспетчерами на время производства работ, вызывающих перерыв движения, а также для производства, которых в графике движения предоставлены «окна».	2	
	Порядок проведения работ в пределах станции. Порядок действия работников при производстве путевых работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Размещение материалов верхнего строения пути. Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве ремонтно-путевых работ	1	
Раздел 3. Требования к подвижному составу и специальному подвижному составу			
Тема 3.1 Требования к подвижному составу	Содержание		ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Общие требования к подвижному составу. Знаки и надписи на подвижном составе.	2	
	Технические характеристики специального подвижного состава. Требования к автосцепке.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Требования к их освидетельствованию, формированию и ремонту подвижного состава.	2	

	Технические характеристики специального подвижного состава. Оборудование подвижного состава автоматическими и ручными тормозами		
Тема 3.2 Колесные пары	Содержание		ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.
	Устройство колесных пар и букс. Требования к колесным парам подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Колесные пары. Требования к их освидетельствованию, формированию и ремонту. Тормозное оборудование и автосцепное устройство	1	
Раздел 4 Организация движения поездов			
Тема 4.1 График движения поездов.	Содержание		ОК 01., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1.,
	График движения поездов, его значение. Требования, предъявляемые к графику и порядок составления. Назначение поездов и порядок их пропуска по линии	2	
	Раздельные пункты. Границы станции и блок-участков. Деление путей по назначению их нумерация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	График отправления хозяйственных поездов на закрытый перегон. Масса и длина поезда. Размещение вагонов в пассажирских и грузовых поездах. Пропуск поездов с негабаритным грузом	1	
Тема 4.2 Средства сигнализации и связи при движении поездов.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Путевая автоматическая, полуавтоматическая блокировка. Автоматическая переездная сигнализация. Порядок движения поездов при их неисправностях	2	
	Диспетчерский контроль за движением поездов. Порядок движения поездов при телефонных средствах связи и перерыве действий всех установленных средств сигнализации и связи. Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Электрожелезнодорожная система. Электрическая централизация стрелок и сигналов. Причины назначения и отмены поездов. Условия нормального положения стрелочных переводов. Виды оборудования стрелок, ведущих в предохранительные и улавливающие тупики. Устройства автоматического возврата стрелок в нормальное положение. Методы контроля технического состояния стрелочных переводов	1	
Тема 4.3 Порядок движения восстановительных, пожарных, хозяйственных поездов и вспомогательных локомотивов.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 3.6.
	Порядок движения восстановительных поездов (автодрезин), пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Методы оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду (дрезине) локомотивом сзади идущего поезда.	2	
	Порядок пользования дрезинами, путевыми вагончиками и другими съемными подвижными единицами, ограждение их сигналами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Ответственность и контроль за обеспечением безопасности движения поездов при производстве ремонтно-путевых работ.	1	
Раздел 5. Обеспечение безопасности движения на железных дорогах			
Тема 5.1 Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.	Содержание		ОК 01., ОК 03., ПК 2.5., ПК 3.1., ПК 3.6.
	Классификация нарушений безопасности движения с шифрами К1, К2, К3, А-1, А-2, А-3, ОСБ, СБ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Порядок служебного расследования этих нарушений. Заполнение формы служебного расследования. Заполнение формы служебного расследования.	1	
Тема 5.2 Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе.	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 3.1.,
	Основные направления системы профилактических мер по предупреждению аварийности на железных дорогах.	2	
	Обеспечение безопасности движения на железнодорожных переездах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Габариты установки сигналов уменьшения скорости «Начало» и «Конец» опасного места, а также сигнального знака «Свисток». Порядок ограждения мест, по которым поезда пропускаются с проводником.	1	
Тема 5.3 Организация обеспечения безопасности движения поездов	Содержание		ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 3.6.
	Безопасность движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов. Порядок выдачи предупреждений. Порядок выдачи предупреждений.	2	
	Случаи выдачи предупреждений. Виды предупреждений. Срок выдачи, порядок и формы заявок. Порядок выдачи заявок на непредвиденные работы. Формы выдачи предупреждений на поезда. Условия отмены предупреждений. Формы записи в «Журнал осмотра пути, стрелочных переводов, устройств СЦБ и связи и контактной сети» о производстве и окончании работ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оформление записей в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, контактной сети и связи. Применение порядка действий при обнаружении неисправностей пути	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Организация движения хозяйственных поездов	1	
Тема 5.4 Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях	Содержание		ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.5.,
	Ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановки на перегоне. Порядок взаимодействия работников в случае, когда эксплуатационная обстановка осложнена нарушением графика движения поездов.	2	
	Порядок взаимодействия работников при сходе вагонов на перегоне с выходом за габарит.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Приказы начальника дороги о предупреждениях. Порядок действий при обнаружении неисправности в пути машинистом или другим лицом. Порядок использования автомотрисами, мотовозами, съёмными и несъёмными дрезинами, путевыми вагончиками и другими съёмными подвижными единицами, ограждение их сигналами.	1	
Самостоятельная работа обучающихся		10	
Семинар		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Транспортной безопасности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 561 с. : ил. - ISBN 978-5-16-017988-9. - Текст : электронный. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium: сайт. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145145> (дата обращения: 11.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кологривая, И. Е. Безопасность движения на железных дорогах в 2 ч. Ч.1. Основы безопасности: учебное пособие / И. Е. Кологривая. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 104 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Лань: сайт.— URL: <https://e.lanbook.com/book/179445> (дата обращения: 04.04.2025).

2. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: в 2 ч. Ч.2 Безопасность движения и безопасность в чрезвычайных ситуациях: монография / В.М. Пономарев, В.И. Жуков, В.Г. Стручалин ; под ред. В.М. Пономарева, В.И. Жукова. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 494 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <https://umczdt.ru/read/225967/?page=2> (дата обращения: 17.02.2025).

3. Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 222 с. Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. URL: <http://umczdt.ru/books/37/2472/> (дата обращения 17.02.2025).

4. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения : учебное пособие / М. Н. Пашкевич. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 108 с. — 978-5-89035-972-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека УМЦЖДТ: сайт. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/39299/> (дата обращения 02.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – 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 – Приемы структурирования информации – Формат оформления результатов поиска информации – Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – Содержание актуальной нормативно-правовой документации – Возможные траектории профессионального развития и самообразования – Основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	- Формулирует суть проблемы (например, дефект пути, нарушение технологии работ). - Декомпозирует проблему на ключевые составляющие. - Определяет актуальность проблемы в контексте обеспечения безопасности движения и требований нормативных документов. - Называет основные документы, регламентирующие деятельность (ПТЭ, ИСИ, инструкции по охране труда). - Объясняет область применения и юридическую силу различных документов. - Корректно использует профессиональную терминологию (уклон, ширина колеи, балластная призма и т.д.). - Объясняет принципы распределения задач в бригаде путевых рабочих. - Демонстрирует навыки делового общения в моделируемой ситуации (разговор с мастером, бригадиром, подчиненным). - Производит расчет объемов работ (например, кубатуры балласта) по заданным параметрам. - Составляет ведомость потребности в материалах (рельсы, шпалы, скрепления) для участка пути. - Подбирает необходимую технику (путевые машины) для выполнения конкретного вида работ. - Владеет методикой визуального осмотра пути. - Определяет тип и расположение путевых и сигнальных знаков.	Устный опрос; Тестирование; Решение кейсов; Ситуационные задачи; Защита практических работ; Выполнение заданий на дифференцированном зачете

– Основные этапы разработки и реализации проекта – Психологические основы деятельности коллектива – Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – Принципы бережливого производства – Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути – Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути – Назначение и устройство машин и средств малой механизации – Организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути – Систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути – Средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	- Фиксирует выявленные неисправности (дефекты рельсов, износ креплений, повреждения шпал, состояние земляного полотна).	
--	--	--

– Требования охраны труда, инструкции и приказы в области надзора за техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений Умеет: – Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – 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 – 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 – Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – Организовывать работу коллектива и команды – Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство – Организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях – Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ – Производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации – Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна,		
--	--	--

железнодорожных переездов – Применять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений		
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранный язык»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	2403 Каб. «Иностранного языка»	СГ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический				
4.	Стул ученический				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ HP LaserJet 1300n				
9.	Телевизор LG с плоским экраном	ТС	Основное		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Математические дисциплины»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1307 Площадь - 38,7 кв.м.	ОП.04
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Телевизор с плоским экраном LG	ТС	Основное		
9.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1403 Площадь - 36,3 кв.м.	СГ.01 СГ.05
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ LG 3050				
9.	Звуковая система				
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин:	УМК	-		

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

Лаб. «Технических средств информатизации»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2307 Площадь - 93,5 кв.м.	ОП.09 ОП.14
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный (15 шт.)				
4.	Стул компьютерный (15 шт.)				
5.	Шкаф (5 шт.)				
6.	Стол ученический (15 шт.)				
7.	Стул ученический (30 шт.)				
8.	Тумбы демонстрационные (4 шт.)				
9.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 1010				
12.	АРМ студента (15 шт.)				
13.	Макет стрелочного перевода	Оборудование	Специализированное		
14.	Макет рельсовых стыков				
15.	Натурный образец изолирующего стыка со струбцинами (2 шт.)				
16.	Элементы креплений рельсов				
17.	Телевизор с плоским экраном HARPER	ТС	Основное		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля;	УМК	-		

	- методические, раздаточные, наглядные материалы				
--	--	--	--	--	--

Кабинет «Естествоведения» (Химии)»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2407 Площадь - 59,8 кв.м. Кладовая – 28,2 кв.м.	ОП.11
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Стол демонстрационный				
6.	Вытяжной шкаф				
7.	Сейф (2 шт.)				
8.	Стол компьютерный (2 шт.)				
9.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
10.	Монитор				
11.	Принтер HP LaserJet 3050				
12.	Телевизор с плоским экраном BQ	ТС	Основное		
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Транспортной безопасности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2304 Площадь - 67,4 кв.м.	СГ.03 ОП.13 ОП.15
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (19 шт.)				
4.	Стул ученический (32 шт.)				
5.	Сейф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ LaserJet3015				
9.	Звуковая система				
10.	Электронный лазерный тренажер (тир)		Специализированное		
11.	Тренажер для отработки навыков по оказанию первой медицинской помощи при остановке сердца и искусственной вентиляции легких «АННА»				
12.	Макет массо-габаритный АК-74 (2 шт.)				
13.	Проектор Aser	ТС	Основное		
14.	Экран				
15.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Инженерной графики»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1501	ОП.01
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол компьютерный				
4.	Стул компьютерный				
5.	Шкаф				
6.	Стол ученический				
7.	Стул ученический				
8.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
9.	Монитор				
10.	Настенный стенд (с изображениями деталей, резьбовых соединений, сварных швов, пружин и т.д.) - 7 шт.		Основное		
11.	Набор плакатов		Основное		
12.	Специализированное программное обеспечение		Основное		
13.	Возможность использования мультимедийных материалов		Основное		
14.	Доступ к специализированному программному обеспечению		Основное		
15.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

«Функциональная зона «Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути»»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2105	ОП.07, ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
2.	Стул преподавателя				
3.	Шкаф				
4.	Стол ученический				
5.	Стул ученический				
6.	Персональный компьютер				
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010				
9.	Ультразвуковой дефектоскоп - 1 шт	Оборудование	Основное		
10.	Путеизмерительная тележка - 1 шт				
11.	Стенд «Средства малой механизации» - 1 шт				
12.	Стенд «Измерительные инструменты» - 1 шт.				
13.	Стенд «Ручной путевой инструмент» - 1 шт	Оборудование	Специализированное		
14.	Макет «Рельсошпальная решетка» - 1 шт				
15.	Макет стрелочного перевода				
16.	Макет рельсовых стыков				
17.	Элементы креплений рельсов				
18.	Стенд «Основные дефекты рельсов» - 1 шт.				
19.	Макет «Железнодорожная инфраструктура» - 1 шт				
20.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами (РДМ-22, РДМ-2,				

	АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП) - 1 шт.				
21.	Учебно-программный комплекс и устройства ж/д пути и дефектоскопии - 1 шт.				
22.	Автономный шлем виртуальной реальности - 4 шт.				
23.	Автоматизированный комплекс натурного осмотра пути на базе путеизмерительной тележки ПТ-7МК - 1 шт				
24.	Тренажер акустический рельсовый «Универсал-Р» - 1 шт.				
25.	Образцы рельсов длиной 1м с искусственными и естественными дефектами - 15 шт.				
26.	Фрагменты дефектов рельсов - 18 шт.				
27.	Контрольный тупик для выявления дефектов рельсов - 1 шт				
28.	Термометр рельсовый электронный - 1 шт.				
29.	Шаблон универсальный (мод.00316) КОР - 1 шт.				
30.	Шаблон сварщика УШС-3 - 1 шт.				
31.	Штангельциркуль путевой ПШВ-1 - 1 шт.				
32.	Шаблон путеизмерительный ПШ1520В - 1 шт.				
33.	Струбцина стыковая для стяжки накладок - 1 шт.				
34.	Подключение к локальной сети и интернету				

	• Возможность использования мультимедийных материалов • Доступ к специализированному программному обеспечению				
35.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
36.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Геодезии, изысканий и проектирования железных дорог»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2202 Площадь - 56,3кв.м.	ПМ.01 ОП.08
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф книжный (7 шт.)				
6.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				
8.	Дальномер лазерный (8 шт.)		Специализированное		
9.	Нивелир лазерный (5 шт.)				
10.	Ротационный нивелир (5 шт.)				
11.	Теодолит электронный (5 шт.)				
12.	Тахеометр электронный (5 шт.)				
13.	Штатив универсальный (8 шт.)				
14.	Буссоль геодезическая (6 шт.)				
15.	Веха телескопическая (6 шт.)				

16.	Отражатель (6 шт.)				
17.	Стенд «Устройство и принцип работы нивелира»				
18.	Стенд «Устройство и принцип работы теодолита»				
19.	Стенд «Устройство и принцип работы тахеометра»				
20.	Рейка нивелирная телескопическая (10шт.)				
21.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
22.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Правового обеспечения профессиональной деятельности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 1404 Площадь - 36,3 кв.м.	ОП.10
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	МФУ LG 3050				
9.	Звуковая система				
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины:	УМК	-		

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

Кабинет «Охраны труда и бережливого производства»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2104 Площадь – 78,8 кв.м.	СГ.06 ОП.12 ОП.13
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP Laser Jet 1020				
9.	Телевизор с плоским экраном Philips	ТС	Основное		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Технической эксплуатации и безопасности движения, транспортной безопасности»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2104 Площадь – 78,8 кв.м.	ОП.13 ОП.14
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP Laser Jet 1020				
9.	Телевизор с плоским экраном Philips	ТС	Основное		
10.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Кабинет «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2205 Площадь - 54,9кв.м.	ОП.03 ОП.06 ПМ.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф книжный (2 шт.)				
6.	Стеллаж				
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное		
8.	МФУ				

9.	Станок рельсореальный		Специализированное		
10.	Рельсосверлильный станок				
11.	Ключ шурупогаечный				
12.	Разгонщик гидравлический				
13.	Рихтовщик гидравлический (2 шт.)				
14.	Домкрат путевой (5 шт.)				
15.	Рельсошлифовалка				
16.	Шпалоподбойка (4 шт.)				
17.	Электроагрегат сварочный				
18.	Электростанция				
19.	Лом лапчатый цельнокованный (5 шт.)				
20.	Лом остроконечный				
21.	Ключ путевой рожковый 36x41 (5 шт.)				
22.	Ключ путевой рожковый 36x37 (5 шт.)				
23.	Ключ путевой рожковый 41x42 (5 шт.)				
24.	Ключ торцевой шурупный (5 шт.)				
25.	Клещи для переноски шпал (5 шт.)				
26.	Клещи для железобетонных шпал (5 шт.)				
27.	Вилы щебеночные (5 шт.)				
28.	Ключ монтажный АРС (5 шт.)				
29.	Ключ для сборки анкерного рельсового крепления (5 шт.)				
30.	Ключ для разборки анкерного рельсового крепления Пандрол (5 шт.)				
31.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
32.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации;	УМК	-		

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

Кабинет «Железнодорожного пути»

№ п/п	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.02 ПМ.03
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Тумба				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				
8.	Веб-камера				
9.	Макет «Рельсошпальная решетка»		Специализированное		
10.	Ультразвуковой дефектоскоп				
11.	Путеизмерительная тележка				
12.	Стенд «Средства малой механизации»				
13.	Стенд «Измерительные инструменты»				
14.	Стенд «Ручной путевой инструмент»				
15.	Макет «Стрелочный перевод»				
16.	Стенд «Основные дефекты рельсов»				
17.	Макет «Железнодорожная инфраструктура»				
18.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами: РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП				
19.	Интерактивная панель	ТС	Основное		

20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		
-----	---	-----	---	--	--

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских/полигонов

Лаборатория «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2401 Площадь - 125,6кв.м.	ОП.02
2.	Стул преподавателя				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Шкаф				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	Монитор				
8.	Принтер HP LaserJet 1010		Специализированное		
9.	Стол для лаборатории электротехника ОМА-1423 (8 шт.)				
10.	Дрель ручная				
11.	Осциллограф С1-83				
12.	Осциллограф С1-69				
13.	Осциллограф С1-96				
14.	Дрель ударная				
15.	Электролобзик				
16.	Счетчик СА4-514 10- 40А/3ф/11/2003г.				

17.	Телевизор с плоским экраном PHILIPS	ТС	Основное		
18.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Лаборатория «Неразрушающего контроля рельсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 2105 Площадь - 155,5кв.м.	ПМ.03 ПМ.07
2.	Офисный стул				
3.	Стол ученический (15 шт.)				
4.	Стул ученический (30 шт.)				
5.	Тумба				
6.	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		
7.	МФУ				
8.	Веб-камера		Специализированное		
9.	Макет «Рельсошпальная решетка»				
10.	Ультразвуковой дефектоскоп				
11.	Путеизмерительная тележка				
12.	Стенд «Средства малой механизации»				
13.	Стенд «Измерительные инструменты»				
14.	Стенд «Ручной путевой инструмент»				
15.	Макет «Стрелочный перевод»				
16.	Стенд «Основные дефекты рельсов»				

17.	Макет «Железнодорожная инфраструктура»				
18.	Рельсошпальная решетка с дефектоскопами: РДМ-22, РДМ-2, АВИКОН-01МП, РДМ-33, АКНОП				
19.	Интерактивная панель	ТС	Основное		
20.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Светофор входной, мачтовый пятизначный, линзовый на металлической мачте	Оборудование	Специализированное	Территория колледжа Площадь - 53,5 кв.м.	ПМ.03 ПМ.05 ПМ.06 ПМ.07
2.	Светофор выходной, карликовый, четырехзначный, линзовый				
3.	Светофор маневровый, карликовый, двузначный, линзовый				
4.	Светофор заградительный, однозначный, линзовый на металлической мачте				
5.	Стрелочный электропривод СП-6М				
6.	Автоматический шлагбаум ПАШ-1				
7.	Переездной светофор светодиодный СП2-2				

8.	Щиток переездной сигнализации и управления устройством заграждения переезда УЗП				
9.	Щиток переездной сигнализации ЩПС-99				
10.	Шкаф релейный унифицированный ШРУ-М (2 шт.)				
11.	Шкаф батарейный металлический ШРУ-М				
12.	Трансформаторный ящик ТЯ-2 (5 шт.)				
13.	Дроссель-трансформатор ДТ-0,2-500 (2 шт.)				
14.	Кабельная муфта УПМ-24 (8 шт.)				
15.	Кабельная муфта УКП-12				
16.	Сопла пневмообдувки стрелочного перевода				
17.	Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС-ПМ)				
18.	Стрелочный перевод на железобетонных брусках. (марка крестовины: 1/9, тип рельсов: Р-65)				
19.	Устройство заградительное переездное УЗП				
20.	Стационарный путевой рельсосмазыватель СПР-02				
21.	Упор тупиковой призмы				
22.	Комплект: балластный слой; рельсовая решетка на деревянных и железобетонных шпалах; рельсовые стыки и стыковые скрепления. Балластный слой из щебня, длина рельсовой решетки 124 м.				

	Количество шпал: деревянные- 22 шт.; железобетонные – 92 шт.; железобетонные брусья – 70 шт. Количество изолирующих стыков – 10 шт.				
23.	Тены для электрического обогрева стрелочного перевода				
24.	Напольные камеры КТСМ (2 шт.)				
25.	Датчики счета осей подвижного состава (3 шт.)				
26.	Осветитель				
27.	Репродуктор				
28.	Пешеходный переход через железнодорожные пути				
29.	Разрез призмы железнодорожного полотна				
30.	Предельный столбик				
31.	Пикетный столбик				
32.	Километровый столбик				
33.	Скрепления: ДО, КД, КБ, WOSSLON W14HH, APC-4; ЖБР-65П				
34.	Токоизолирующие стыки: 4-х болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой стык с 2-хголовыми металлическими накладками; 6-и болтовой т (клеевой) стык (10 шт.)				
35.	Токопроводящие стыки: 4-х болтовой стык с приварным рельсовым и штепсельным соединителем; 6-и болтовой стык с приварным рельсовым и				

	штепсельным соединителем; токопроводящий сварной стык				
36.	Рельсы с дефектами различных рисунков (15 шт.)				
37.	Балластный слой из щебня (длина рельсовой решетки 124м.)				
38.	Шпалы деревянные (22 шт.)				
39.	Шпалы железобетонные (92 шт.)				
40.	Брусья железобетонные (70 шт.)				
41.	Устройства видеонаблюдения (видеокамеры) (3 шт.)				
42.	Железная лестница с поручнем				
43.	Забор ограждения полигона				
44.	Информационная табличка				
45.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Спортивное табло	Оборудование	Специализированное	Ауд. 4209 Площадь – 504,2 кв.м	СГ.04
2.	Гимнастические снаряды (конь, козел, бревно, разновысокие брусья)				
3.	Баскетбольные щиты с корзинами (6 шт.)				
4.	Столы для настольного тенниса (6 шт.)				
5.	Гимнастические лестницы (4 шт.)				
6.	Тренажер для пресса				
7.	Штанги с блинами (2 шт.)				
8.	Ворота футбольные (2 шт.)				
9.	Стойки волейбольные (2 шт.)				
10.	Стойки большого тенниса (2 шт.)				
11.	Мячи футбольные, баскетбольные, волейбольные, скакалки				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Гимнастический зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4112 Площадь – 144,1 кв.м	СГ.04
	Стул преподавателя				
2.	Мобильный персональный компьютер HP 2000 Notebook PC 2000-2d55SR	Оборудование	Основное		
3.	Аудиосистема Sven SPS-702				
4.	Гимнастический помост	Оборудование	Специализированное		
5.	Зеркала (6 шт.)				
6.	Маты (8 шт)				
7.	Съемная перекладина				
8.	Гимнастические лестницы (6 шт.)				
9.	Мячи набивные, скакалки, обручи, гантели, гимнастические палки				
10.	Проектор SANYO PLC-XU47	ТС	Основное		
11.	Микрофон Shure BLX2/SM58 M17				
12.	Экран				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Тренажерный зал общефизической подготовки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4110	СГ.04
	Стул преподавателя				

2.	Тренажер «Бабочка»	Оборудование	Специализированное	Площадь – 98,5 кв.м	
3.	Тренажер для плечевого пояса				
4.	Тренажер для ног				
5.	Тренажерный комплекс для отдельных групп мышц				
6.	Скамья для пресса				
7.	Гимнастические лестницы (5 шт.)				
8.	Перекладина (2 шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Скамья «Скотта»				
11.	Стойка для гантелей (2, 3, 6 кг.)				
12.	Зеркала (6 шт.)				
13.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Тренажерный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4102 Площадь – 51,2 кв.м	СГ.04
	Стул преподавателя				
2.	Музыкальный центр	Оборудование	Основное		
3.	Тренажер для плечевого пояса	Оборудование	Специализированное		
4.	Тренажер для ног				
5.	Тренажерный комплекс для отдельных групп мышц				
6.	Беговые дорожки (2 шт.)				

7.	Скамья для пресса				
8.	Гимнастические лестницы (2 шт.)				
9.	Стойка с грифами и блинами				
10.	Зеркала (10 шт.)				
11.	Комплект матов				
12.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля; - методические, раздаточные, наглядные материалы	УМК	-		

Зал для занятий студентов специальной медицинской группы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Ауд. 4115 Площадь – 63,9 кв.м	СГ.04
	Стул преподавателя				
	Стол для армрестлинга	Мебель	Специализированное		
	Стол для массажа				
2.	Музыкальный центр	Оборудование	Основное		
3.	Комплекс подтягивания (3 перекладины)	Оборудование	Специализированное		
4.	Ковровое покрытие				
5.	Гимнастические лестницы (4 шт.) маты, скакалки, обручи, гантели (10 пар), гимнастические палки				
6.	Учебно-методическое обеспечение дисциплин: - ФОС промежуточной аттестации; - ФОС текущего контроля;	УМК	-		

	- методические, раздаточные, наглядные материалы				
--	--	--	--	--	--

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (14 шт.)	Мебель	Основное	Ауд. 1406 Площадь общая – 315,6 кв.м. Читальный зал – 56,0 кв.м.	-
2.	Стул ученический (28 шт.)				
3.	Демонстрационный книжный стеллаж (6 шт.)				
4.	Стол компьютерный (3 шт.)				
5.	Стул компьютерный (3 шт.)				
6.	Стол с двумя тумбами (2 шт.)				
7.	Стол библиотечный (2 шт.)				
8.	Офисный стол				
9.	Шкаф книжный (3 шт.)				
10.	Шкаф каталожный (2 шт.)				
11.	Комплект стеллажей для хранения книг				
12.	АРМ студента (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (7 шт.)	Оборудование	Основное		
13.	АРМ сотрудника (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) (3 шт.)				
14.	МФУ HP LaserJet 1536 dnf MFP				
15.	Сканер EPSON GT 15000 (A3)				
16.	Принтер HP LaserJet1022h				

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресла зрительного зала (272 шт.)	Мебель	Основное	Площадь зрительного зала – 289,1 кв.м., балкона – 69,5 кв.м., сцены - 53,1 кв.м., радиорубки – 30,2 кв.м., комнаты для репетиций – 28,6 кв.м.	-
2.	Стол				
3.	Кресло офисное				
4.	Тумба (3 шт.)				
5.	Диван				
6.	Кресло (4 шт.)				
7.	Стол компьютерный (4 шт.)				
8.	Шкаф платяной (2 шт.)				
9.	АРМ преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование	Основное		
10.	Ноутбук				
11.	Телевизор с большим экраном (2 шт.)				
12.	Комплект светотехнического и световое оборудование (пульта, диммеры, прожекторы, вращающийся сканер, дыммашина, рамповые светильники, лампы, светофильтры, штативы)	Оборудование	Специализированное		
13.	Комплект звукового и радиооборудования (акустические системы, микшерные пульта, микрофоны, радиомикрофоны, усилители, сабвуферы, синтезатор, цифровой акустический процессор, системный процессор, платформа Dynacord DSP244, радиосистема SM58 24/58, базовый центральный блок расширенный BOSCH DCN-CC, рэковые шкафы)				

14.	Мультимедийная установка (проектор)	ТС	Основное		
15.	Экран				