Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2025 12:28:15
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Техник
Год начала подготовки – 2025

Утверждено на заседании Ученого совета Протокол № 5 от 27.05.2025 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
Служба пути
Куйбышевской дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» _____ / Рябов А.А. /
«27» 05 2025 г.

2025 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения 1

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 4

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 7

3.2. Профессиональные стандарты 7

3.3. Осваиваемые виды деятельности 8

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 9

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 12

4.3. Матрица компетенций выпускника 34

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 43

5.1. Учебный план 43

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 46

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 49

5.4. Календарный учебный график 57

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 58

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 58

5.7. Практическая подготовка 58

5.8. Государственная итоговая аттестация 59

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 59

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 59

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 60

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 60

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 61

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. № 135 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. № 135);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г.);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2022 г. № 797н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути» (код ПС 17.011);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2022 г. № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте» (код ПС 17.045);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 г. № 634н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)» (код ПС 17.009);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. № 624н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию железнодорожно-строительной машины (несамоходной)» (код ПС 17.005);

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01 марта 2023 г. № 05–592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Локальные нормативные акты образовательной организации:

Правила внутреннего распорядка обучающихся Самарского государственного университета путей сообщения;

Положение о режиме занятий обучающихся в Самарского государственного университета путей сообщения по программам подготовки специалистов среднего звена;

Положение о разработке, утверждении и ежегодном обновлении основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в Самарского государственного университета путей сообщения;

Положение об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования;

Порядок организации и проведения демонстрационного экзамена;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся;

Положение о порядке оформления возникновения приостановления и прекращения отношений между университетом и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

1.3. Перечень сокращений

ВД – вид деятельности;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОПЦ – общепрофессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины;

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

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПЦ – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПДП – производственная практика (преддипломная);

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

СГЦ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Железнодорожная отрасль
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2022 г. № 797н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути» (код ПС 17.011); 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2022 г. № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте» (код ПС 17.045); 3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 г. № 634н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)» (код ПС 17.009); 4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. № 624н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию железнодорожно-строительной машины (несамоходной)» (код ПС 17.005)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	1. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»; 2. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу Министерства транспорта Российской Федерации от 19 октября 2020 г. № 428 «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров на железнодорожном транспорте»; 3. Допуск к работе с 18 лет согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 (ред. от 20.06.2011) «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»; 4. Без права самостоятельной работы при отсутствии свидетельства на рабочую профессию
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. № 135 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»
Квалификация (-и) выпускника	техник, 14668 Монтер пути (2-3 разряд)
в т.ч. дополнительные квалификации	18401 Сигналист
	13720 Машинист железнодорожно-строительной машины
Направленности (при наличии)	соответствует специальности в целом
Нормативный срок реализации (на базе ООО или на базе СОО)	3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)

Нормативный объем образовательной программы (на базе ООО или на базе СОО)	5940 академических часа (на базе основного общего образования)	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев (на базе основного общего образования)	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5328 академических часов (на базе основного общего образования)	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4013**	**1372**
общеобразовательные дисциплины	1476	-
социально-гуманитарный цикл	404	-
общепрофессиональный цикл	497	160
профессиональный цикл	1636	1212
в т.ч. практика: - учебная - производственная - производственная (преддипломная)	900 *- 144* *- 612* *- 144*	900 *- 144* *- 612* *- 144*
Вариативная часть образовательной программы	**1099**	**484**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	797	388
ОПЦ.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	48	18
ОПЦ.15 Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО "РЖД"	60	16
ОПЦ.16 Цифровая экономика	46	20
ПМ.05 Выполнение работ по профессии Монтер пути МДК.05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути	112	56
ПМ.06 Выполнение работ по профессии Сигналист МДК.06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист	75	30
ПМ.07 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	456	248
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	**216**	-
Всего	**5328**	**1856**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	17.011 Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 декабря 2022 г. № 797н	А – Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
				А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
			В – Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
				В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
2	17.045 Работник по ограждению мест производства работ и закреплению подвижного состава на железнодорожном транспорте	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2022 г. № 136н	А – Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
				А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
			В – Выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции	В/01.2 Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
				В/02.2 Выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
3	17.009 Работник по управлению и обслуживанию специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 г. № 634н	В – Управление специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным), его техническое обслуживание и ремонт	В/01.4 Управление специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)
				В/02.4 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
4	17.005 Работник по управлению и	Приказ Министерства труда и	А – Управление железнодорожно-	А/01.4 Управление железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)

	обслуживанию железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 г. № 624н	строительной машиной (несамоходной), ее техническое обслуживание и ремонт	А/02.4 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог
ВД 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
ВД 3 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений
ВД 4 Организация деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 5 Выполнение работ по профессии Монтер пути	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Монтер пути
ВД 6 Выполнение работ по профессии Сигналист	ПМ.06 Выполнение работ по профессии Сигналист
ВД 7 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	ПМ.07 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09.		**Умения:**

	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	**Навыки:**
		применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезических съемок
		Умения:
		пользоваться геодезическими приборами
		выполнять построение разбивочных чертежей
		производить съемку ситуации
		производить нивелирование
		Знания:
		способы съемки ситуации
		области применения и порядок производства съемок
		виды теодолитных работ
		различные модели теодолитов
		устройство, применение и поверка теодолита
		способы и правила геодезических измерений
		способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов
		устройство, применение и поверка нивелира
	ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	**Навыки:**
		обработки технической документации геодезических съемок
		Умения:
		выполнять порядок записи и первичный контроль результатов геодезических съемок

		выполнять порядок обработки журналов нивелирования
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах
		Знания:
		правила оформления плана съемки
		требования к плану местности
		требования к построению профилей по данным нивелирования
		правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
		специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей
	ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	**Навыки:**
		разбивки трассы, закрепления точек на местности
		измерений с применением электронных приборов
		Умения:
		проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с помощью компьютерной и вычислительной техники
		выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог
		Знания:
		методы выполнения съемок
		методы проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов
	ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	**Навыки:**
		выполнения геодезических работ с соблюдением требований охраны труда
		Умения:
		применять средства индивидуальной защиты при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ
		Знания:
		основы безопасности в части, регламентирующей выполнение работ
		правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ
		требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ
		Навыки:

ВД 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	применения машин и механизмов при ремонтных, строительных и восстановительных работах
		Умения:
		использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
		выполнять основные виды работ по строительству, текущему содержанию, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации в соответствии с требованиями технологических процессов
		использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений, определять причины их возникновения
		Знания:
		назначение и устройство машин и средств малой механизации
		организация и технология работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции железнодорожного пути и сооружений
		технические требования, обеспечивающие качество работ
		требования безопасности движения поездов и охраны труда
		требования по обеспечению охраны окружающей среды
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	**Навыки:**
		разработки технологических процессов ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
		Умения:
		определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе при производстве ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
		использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений
		Знания:
		технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и сооружений
		организация и технология ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
	ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	**Навыки:**
		контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
		Умения:
		выполнять техническую диагностику при текущем содержании железнодорожного пути, ремонтных и строительных работах в соответствии с требованиями технологических процессов
		использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, определять причины их возникновения
		Знания:
		технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов
		основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
		Навыки:

	ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	разработки технологических процессов по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений
		проектирования работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений с использованием основных достижений научно-технического прогресса
		Умения:
		определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе для производства работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений
		составлять варианты проектных решений
		Знания:
		технические условия и нормы содержания железнодорожного пути, зданий и сооружений
		организация и технология работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений
		технологические процессы по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений
	ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	**Навыки:**
		выполнения требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог
		проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда
		Умения:
		пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при строительстве, эксплуатации железных дорог
		анализировать вредные факторы производства, принимать меры по их устранению
		применять методики при строительстве, эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ
		Знания:
		цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте
		нормативно-технические документы по строительству и эксплуатации железных дорог
		правила применения средств индивидуальной защиты
ВД 3 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и	**Навыки:**
		определения конструкции железнодорожного пути, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков
		диагностики состояния основных элементов и конструкции железнодорожного пути, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков
		Умения:
		производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации

искусственных сооружений	сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	выявлять имеющиеся неисправности элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути
		Знания:
		конструкция, устройство основных элементов железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков, железнодорожных переездов
		нормативы и допуски на содержание элементов верхнего строения пути, земляного полотна
	ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	**Навыки:**
		определения конструкции искусственных сооружений
		диагностики состояния искусственных сооружений железнодорожного транспорта
		Умения:
		производить осмотр искусственных сооружений
		выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений
		Знания:
		конструкция, устройство искусственных сооружений
		нормативы и допуски на содержание искусственных сооружений
	ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	**Навыки:**
		проведения осмотра участка железнодорожного пути с использованием диагностическим оборудованием
		выявления дефектов и неисправностей рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
		Умения:
		производить осмотр участка железнодорожного пути, искусственных сооружений с использованием диагностического оборудования
		выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна диагностическим оборудованием
		производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов
		Знания:
		средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов
		система надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений
	ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	**Навыки:**
		эксплуатации средств диагностики железнодорожного пути и сооружений
		использования инновационных методов диагностики железнодорожного пути и сооружений
		Умения:
		производить мониторинг и анализ состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики
		выполнять расчеты периодичности проверки пути и иных объектов инфраструктуры различными диагностическими средствами

		Знания:
		процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой съемными средствами контроля
		процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой мобильными средствами контроля
		настройка и контроль средств диагностики железнодорожного пути и сооружений
	ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации	**Навыки:**
		проведения автоматизированной обработки информации
		формирования комплексной оценки состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений на основе анализа обработки результатов
		Умения:
		обрабатывать данные средств диагностики в системе автоматизированного управления путевого хозяйства
		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
		Знания:
		технология и организация работы автоматизированной обработки информации
		нормативная и техническая документация, регламентирующая организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства
	ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Навыки:**
		устранения неисправностей конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений в соответствии с перечнем работ, установленным требованиями технической документации
		принятия мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения при выполнении работ при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Умения:
		пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при осмотре конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений
		применять методики при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ
		выполнять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Знания:
		нормативно-технические документы по выполнению работ по надзору и контролю технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений

		правила применения средств индивидуальной защиты
ВД 4 Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	**Навыки:**
		планирования и организации работы структурных подразделений путевого хозяйства
		Умения:
		рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства
		заполнять техническую документацию
		Знания:
		организация производственного и технологического процессов
		техническая документация путевого хозяйства
		формы оплаты труда в современных условиях
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
	ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	**Навыки:**
		оформления отчетной и технической документации
		Умения:
		заполнять отчетную и техническую документацию
		Знания:
		организация производственного и технологического процессов
		отчетная и техническая документация путевого хозяйства
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
	ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Навыки:**
		оценки качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений
		Умения:
		рассчитывать по принятой методике и анализировать основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства
		заполнять техническую документацию
		использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности
		Знания:
		организация производственного и технологического процессов
		техническая документация путевого хозяйства
		формы оплаты труда в современных условиях

		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования
		основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе
	ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	**Навыки:**
		обеспечения соблюдения требований охраны труда на производственном участке
		Умения:
		проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала по соблюдению требований охраны труда
		Знания:
		нормативная документация, регламентирующая требования охраны труда
	ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	**Навыки:**
		планирования и организации взаимодействия структурных подразделений организации путевого хозяйства
		Умения:
		использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности
		Знания:
		организация производственного и технологического процессов
		основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе
ВД 5 Выполнение работ по профессии Монтер пути	ПК 5.1. Выполнять простейшие и простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	**Навыки:**
		пополнения шпальных ящиков балластом до нормы
		замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал
		сортировки, укладки старых деревянных шпал
		нумерации рельсовых звеньев
		крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом
		комплектования закладных, клеммных болтов
		забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути
		погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений
		раскладки шпал, скреплений вручную
		антисептирования шпал, брусьев вручную
		очистки кюветов, водоотводных, нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута
		принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		смазки, подтягивания стыковых болтов

		погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов
		укладки шпал по эпюре
		сверления отверстий в шпалах электроинструментом
		выгрузки балласта из полувагонов
		регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами
		регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами
		выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню
		монтажа рельсовых стыков
		ограждения мест производства работ переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками
		снятия ограждения мест производства работ
		подачи звуковых и видимых сигналов при производстве работ
		ограждения опасного места, места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ
		закрепления болтов при выполнении работ
		ремонта шпал в местах складирования
		монтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ
		устройства прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ
		замены балласта ниже подошвы шпал
		укладки звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков
		обслуживания шпалопитателя звеносборочной линии
		Умения:
		применять методики выполнения простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		выполнять погрузочно-разгрузочные работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути

		ограждать места производства работ и препятствия для движения поездов при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна
		назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна
		материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев
		технико-нормировочные карты на выполнение простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		способы и приемы выполнения простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений
		технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями
		способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента и гидравлических приборов
		нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		путевые знаки и сигналы
		порядок и схемы ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		правила применения средств индивидуальной защиты
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда
	ПК 5.2. Выполнять простейшие и простые работы по текущему содержанию	**Навыки:**
		пополнения шпальных ящиков балластом до нормы
		замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал
		удаления засорителей из-под подошвы рельса

	железнодорожного пути	клеймения деревянных шпал
		окрашивания путевых и сигнальных знаков, используемых при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		сортировки, укладки старых деревянных шпал в штабеля
		нумерации рельсовых звеньев
		крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом
		забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути
		погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений
		очистки железнодорожного пути от снега вручную
		раскладки шпал и скреплений вручную
		антисептирования шпал, брусьев вручную
		установки (снятия, перестановки) путевых знаков при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		установки (снятия, перестановки) щитов снегозащитной ограды при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		очистки кюветов, водоотводных и нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута при выполнении работ
		удаления растительности с путей
		принятия мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		смазки, подтягивания стыковых болтов
		укладки шпал по эпюре
		погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава
		сверления отверстий в шпалах электроинструментом
		одиночной замены элементов рельсошпальной решетки
		выгрузки балласта из полувагонов
		регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами
		регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами
		выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню
		монтажа рельсовых стыков
		монтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов
		ограждения мест производства работ
		отделка балластной призмы при выполнении работ
		закрепления болтов
		добивки костылей

		ремонта шпал на железнодорожном пути и в местах складирования
		устройства прорезей, шлаковых подушек
		замены балласта ниже подошвы шпал
		Умения:
		применять методики выполнения простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		выполнять погрузочно-разгрузочные работы
		пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ограждать места препятствий для движения поездов и производства работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		устройство, конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования к их эксплуатации
		назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна
		нормы содержания железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		материалы, применяемые при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути
		технико-нормировочные карты на выполнение простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		способы и приемы выполнения простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		способы и приемы выполнения простых работ при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений
		нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев
		особенности устройства балластной призмы
		технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями

		нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		нормы содержания балластной призмы
		технология, способы и приемы выполнения работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов
		путевые знаки и сигналы
		порядок и схемы ограждения мест производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций
		правила применения средств индивидуальной защиты
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ
		требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда
ВД 6 Выполнение работ по профессии Сигналист	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	**Навыки:**
		ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности
		переноски переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
		снятия переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути
		сдачи приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения
		Умения:
		пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути

		пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ
		виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съемных подвижных единиц
		схемы и порядок ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	**Навыки:**
		ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
		установки переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути
		наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути
		выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами

		железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути
		снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения
		Умения:
		оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ
		виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		схемы и порядок ограждения места производства работ на железнодорожной станции
		схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне
		порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути
		порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути
		порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		Навыки:

	ПК 6.3. Выполнять работы по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	контроля правильной остановки состава для обеспечения его закрепления на путях общего пользования железнодорожной станции
		закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава
		снятия механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции перед отправлением поезда
		контроля технического состояния механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
		контроля закрепления подвижного состава с занесением информации в журнал учета и (или) автоматизированную систему
		закрепления подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций
		уборки тормозных башмаков перед отправлением поезда
		контроля исправности тормозных башмаков
		контроля сохранности тормозных башмаков
		очистки рельсов и шпал в районе установки тормозных башмаков от грязи, снега и льда
		очистки упора тормозного стационарного (механизированного средства закрепления) от грязи, снега и льда
		Умения:
		пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
		пользоваться средствами закрепления подвижного состава
		применять средства индивидуальной защиты при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
		пользоваться автоматизированной системой при внесении данных по учету закрепления подвижного состава
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		техническо-распорядительный акт железнодорожной станции
		технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава железнодорожной станции и правила работы с ними
		порядок работы с автоматизированной системой в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		правила установки и снятия тормозных башмаков

		расположение стрелочных переводов и изолирующих участков железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 6.4. Выполнять работы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	**Навыки:**
		проверки отсутствия железнодорожного подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
		перевода курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
		проверки правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции
		подачи (восприятии) звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов
		подачи (восприятия) звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы
		Умения:
		пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
		пользоваться устройствами и приспособлениями для перевода и фиксации положения стрелок при выполнении работ по приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции
		пользоваться приспособлениями для подачи звуковых и видимых сигналов при выполнении работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
		техническо-распорядительный акт железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

		технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава на железнодорожной станции и правила работы с ними
		устройство централизованных стрелочных переводов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		порядок перевода централизованных стрелочных переводов курбелем на железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		порядок пользования переносными радиостанциями
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
ВД 7 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	ПК 7.1. Управлять специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)	**Навыки:**
		ведения специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) и управления им при перевозке людей и грузов в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами
		управления силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, опор контактной сети
		выполнения маневровых работ специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным) на деповских и станционных железнодорожных путях
		выполнения и контроля погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		контроля работы устройств безопасности, состояния сцепного устройства специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		контроля работы устройств радиосвязи, узлов и агрегатов визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики, показаний контрольно-измерительных приборов специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		ведения переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров
		внесения в книгу, установленной локальными нормативными актами формы, записей о выявленных нарушениях, угрожающих безопасности движения
		Умения:
		выполнять операции по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным), его силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами

		выполнять операции при работе с аппаратно-программным комплексом, с лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой, установленными на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном)
		выполнять погрузочно-разгрузочные работы и оценивать их качество с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		оценивать состояние узлов, агрегатов, устройств специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		пользоваться приборами безопасности, переговорными устройствами, автоматизированными системами управления и диагностики специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)
		назначение, устройство, правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), технология выполнения работ
		способы устранения неисправностей в работе узлов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		регламент ведения переговоров и порядок пользования переговорными устройствами
		профиль железнодорожного пути, путевые знаки, максимально допустимая скорость движения на обслуживаемом участке железнодорожного пути
		правила наладки и регулировки устройств и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		правила производства и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых с помощью кранового оборудования, рабочих площадок специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		порядок приведения в транспортное положение, транспортирование специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), в том числе его рабочих органов
		виды, характеристики, свойства и нормы расхода применяемых горюче-смазочных материалов
		механика, гидравлика, пневматика, электротехника, электроника и автоматика в части, регламентирующей выполнение работ
		устройство и порядок работы аппаратно-программного комплекса, автоматизированных систем управления специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ
		Навыки:

	ПК 7.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)	контроля технического состояния специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи, при управлении установками и рабочими органами, перевозке людей и грузов
		выполнения работ по устранению выявленных по результатам контроля неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		определения порядка выполнения работ, предусмотренных системой планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), с выбором инструмента для их выполнения
		выполнения комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, ходовой части, агрегатов, систем, узлов, рабочих органов
		Умения:
		оценивать техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи
		принимать решения при выявлении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном)
		выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		периодичность, виды, сроки проведения технического обслуживания, ремонта и освидетельствования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), его узлов, колесных пар и оборудования, рабочей и переходной площадок
		правила наладки, регулировки устройств и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		способы предупреждения, выявления и устранения неисправностей работы узлов, агрегатов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		нормы расхода запасных частей для специального железнодорожного подвижного состава соответствующего типа
	ПК 7.3. Управлять железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	**Навыки:**
		выполнения регламентных работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ
		управления силовыми, крановыми установками, отдельными рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при сооружении, текущем содержании, ремонте

		верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, выполнении уборочных работ
		выполнения маневровых работ железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)
		выполнения и контроля правильности погрузочно-разгрузочных работ с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		контроля работы узлов и агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной) визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики
		ведения переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров
		контроля показаний контрольно-измерительных приборов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		Умения:
		выполнять операции по управлению силовыми, крановыми установками, рабочими органами, механизмами, аппаратно-программным комплексом, железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		оценивать качество погрузки, размещения и крепления груза на железнодорожно-строительной машине (несамоходной)
		оценивать техническое состояние узлов, агрегатов, устройств железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в процессе работы
		пользоваться автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по управлению железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)
		назначение, устройство, правила эксплуатации и технология выполнения работ железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		способы устранения нарушений в работе узлов, механизмов и оборудования железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		правила производства и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых с помощью кранового оборудования, рабочих площадок железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		механика, гидравлика, пневматика, электротехника, электроника и автоматика в части, регламентирующей выполнение работ
		устройство и порядок работы аппаратно-программного комплекса, порядок работы с автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ

		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ
	ПК 7.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	**Навыки:**
		выполнения регламентных работ по ежесменному техническому обслуживанию, по периодическому техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		контроля технического состояния, параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при управлении установками и рабочими органами
		устранения неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, систем, механизмов, сигнальных приборов, ходовых частей, рабочих органов, узлов, агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		Умения:
		оценивать техническое состояние, состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		периодичность, виды, сроки проведения технического обслуживания, ремонта и освидетельствования узлов, колесных пар и оборудования, рабочей и переходной площадок железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		правила наладки, регулировки оборудования железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		способы предупреждения, выявления и устранения неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования и систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
		виды, характеристики, свойства и нормы расхода применяемых горюче-смазочных материалов; нормы расхода запасных частей для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной)

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видов деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессио-нального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	-	-	-
		ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	-	-	-
		ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	-	-	-
		ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	-	-	-
	ВД 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	17.011	ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути

		ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	17.011	ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	17.011	ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	17.011	ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
		ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	17.011	ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ В	ТФ А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ В/01.2 Выполнение простых работ

				Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ B/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
	ВД 3 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	17.011 17.045	ОТФ B Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ A Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ТФ B/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ B/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ A/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути ТФ A/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	-	-	-
		ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	17.011 17.045	ОТФ B Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ A Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ТФ B/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ B/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ A/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути ТФ A/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного	17.011	ОТФ B Выполнение простых работ	ТФ B/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте

		пути и искусственных сооружений средствами диагностики	17.045	по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути ТФ А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации	-	-	-
		ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	-	-	-
	ВД 4 Участие в организации деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	-	-	-
		ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	-	-	-
		ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	-	-	-
		ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические	-	-	-

		мероприятия и инструктаж персонала			
		ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	-	-	-
ВД по запросу работодателя	ВД 5 Выполнение работ по профессии Монтер пути	ПК 5.1. Выполнять простейшие и простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	17.011	ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ А/01.2 Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути ТФ В/01.2 Выполнение простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
		ПК 5.2. Выполнять простейшие и простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	17.011	ОТФ А Выполнение простейших работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути ОТФ В Выполнение простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	ТФ А/02.2 Выполнение простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути
	ВД 6 Выполнение работ по профессии Сигналист	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	17.045	ОТФ А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ТФ А/01.2 Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
		ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	17.045	ОТФ А Выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц, мест производства работ на железнодорожном пути	ТФ А/02.2 Выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
		ПК 6.3. Выполнять работы по закреплению подвижного состава на путях общего пользования	17.045	ОТФ В Выполнение работ по закреплению подвижного	ТФ В/01.2 Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования

		железнодорожной станции		состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции	железнодорожной станции
		ПК 6.4. Выполнять работы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	17.045	ОТФ В Выполнение работ по закреплению подвижного состава и проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции	ТФ В/02.2 Выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
	ВД 7 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	ПК 7.1. Управлять специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)	17.009	ОТФ В Управление специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным), его техническое обслуживание и ремонт	ТФ В/01.4 Управление специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)
		ПК 7.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)	17.009	ОТФ В Управление специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным), его техническое обслуживание и ремонт	ТФ В/02.4 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)
		ПК 7.3. Управлять железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	17.005	ОТФ А Управление железнодорожно-строительной машиной (несамоходной), ее техническое обслуживание и ремонт	ТФ А/01.4 Управление железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)
		ПК 7.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	17.005	ОТФ А Управление железнодорожно-строительной машиной (несамоходной), ее	ТФ А/02.4 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)

				техническое обслуживание и ремонт	

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | |

ПЦ.00	***Профессиональный цикл***	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*							
ПМ.01	Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О																							
МДК.01.01	Технология геодезических работ	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О																							
МДК.01.02	Изыскания и проектирование железных дорог	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О																							
УП.01.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О																							
ПМ.02	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	О																		
МДК.02.01	Строительство и реконструкция железных дорог	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	О																		
МДК.02.02	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О		О																		
МДК.02.03	Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	О	О	О	О	О	О	О							О		О	О	О																		
ПП.02.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О	О																		
ПМ.03	Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О	О	О											
МДК.03.01	Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути	О	О	О	О	О	О	О	О										О		О		О	О												
МДК.03.02	Эксплуатация искусственных сооружений	О	О	О	О	О	О	О												О				О												
МДК.03.03	Технология неразрушающего контроля рельсов	О	О	О	О	О	О	О													О	О	О	О												
ПП.03.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О												
ПМ.04	Организация деятельности структурного подразделения	О	О	О	О	О	О			О															О	О	О	О	О								
МДК.04.01	Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве	О	О	О	О	О	О			О															О	О	О	О	О								
МДК.04.02	Ведение технической документации путевого хозяйства	О	О	О	О	О	О			О																О			О								
УП.04.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О			О															О	О	О	О	О								
ПМ.05	**Выполнение работ по профессии Монтер пути**	О		О	О	О	О	О	О																					О	О							
МДК.05.01	Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути	О		О	О	О	О	О	О																					О	О							
ПП.05.01	Производственная практика	О		О	О	О	О	О	О																					О	О							
Дополнительный профессиональный блок		*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*									*О*												*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*
ОПЦ.00	***Общепрофессиональный цикл***	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*										*О*												*О*	*О*	*О*	*О*	*О*			*О*	*О*
ОПЦ.14	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	О	О		О	О	О	О																						О	О	О	О			О		О
ОПЦ.15	Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД»	О	О		О	О	О	О																						О	О		О	О		О		О
ОПЦ.16	Цифровая экономика	О	О	О	О	О	О											О																			
ПЦ.00	***Профессиональный цикл***	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*																							*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*	*О*
ПМ.06	Выполнение работ по профессии Сигналист	О		О	О	О	О	О	О																							О	О	О	О				

МДК.06.01	Организация и выполнение работ по профессии Сигналист	О		О	О	О	О	О	О																							О	О	О	О				
ПП.06.01	Производственная практика	О		О	О	О	О	О	О																							О	О	О	О				
ПМ.07	Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	О	О	О	О	О	О	О	О																											О	О	О	О
МДК.07.01	Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	О	О	О	О	О	О	О	О																											О	О	О	О
ПП.07.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О																											О	О	О	О
ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
												1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			**1476**		**1412**			**40**	**24**	**1476**		**612**	**864**						
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**		**1476**		**1412**			**40**	**24**	**1476**		**612**	**864**						
ООД.01	Русский язык	**Э**	80		74				6	80		34	46						
ООД.02	Литература	**ДЗ**	108		108					108		54	54						
ООД.03	Иностранный язык	**ДЗ**	72		72					72		34	38						
ООД.04	Химия	**ДЗ**	72		72					72		32	40						
ООД.05	Биология	**ДЗ**	72		72					72		32	40						
ООД.06	История	**Э**	144		138				6	144		60	84						
ООД.07	Обществознание	**ДЗ**	72		72					72		30	42						
ООД.08	География	**ДЗ**	72		72					72		34	38						
ООД.09	Физическая культура	**ДЗ (2)**	72		72					72		34	38						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	**ДЗ**	68		68					68		30	38						
ООД.11	Математика	**ДЗ, Э**	308		302				6	308		118	190						
ООД.12	Информатика	**ДЗ**	108		108					108		34	74						
ООД.13	Физика	**ДЗ, Э**	188		182				6	188		86	102						
ИП	Индивидуальный проект (дисциплиной не является)		40					40		40			40						
ПП. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			**3852**	**1856**	**2416**	**1044**	***30***	**260**	**132**	**2753**	**1099**			**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**252**
СГЦ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**404**		**404**					**404**				**112**	**180**	**82**	**30**		
СГЦ.01	История России	**ДЗ**	48		48					48				48					
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	**ДЗ (2)**	90		90					90				32	40	18			
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	**ДЗ**	68		68					68					68				
СГЦ.04	Физическая культура	**ДЗ (2)**	134		134					134				32	40	32	30		
СГЦ.05	Основы финансовой грамотности	**ДЗ**	32		32					32					32				

СГЦ.06	Основы бережливого производства	**ДЗ**	32		32					32						32			
ОПЦ.00	**Общепрофессиональный цикл**		**823**	**310**	**761**			**8**	**54**	**497**	**326**			**352**	**174**	**146**	**151**		
ОПЦ.01	Инженерная графика	**ДЗ**	48	48	48					48				48					
ОПЦ.02	Электротехника и электроника	**Э**	68	30	62				6	38	30				68				
ОПЦ.03	Техническая механика	**Э**	56	14	50				6	56				56					
ОПЦ.04	Прикладная математика	**ДЗ**	32	4	32					32				32					
ОПЦ.05	Метрология, стандартизация и сертификация	**Э**	56	16	50				6	32	24					56			
ОПЦ.06	Строительные материалы и изделия	**Э**	56	24	50				6	46	10			56					
ОПЦ.07	Общий курс железных дорог	**Э**	56	14	50				6	34	22			56					
ОПЦ.08	Геодезия	**Э**	56	24	50				6	34	22			56					
ОПЦ.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	**ДЗ**	45	42	45					32	13						45		
ОПЦ.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	**Э**	56	14	50				6	36	20					56			
ОПЦ.11	Экология на железнодорожном транспорте	**ДЗ**	34		32			2		34						34			
ОПЦ.12	Охрана труда	**Э**	53	18	47				6	32	21						53		
ОПЦ.13	Транспортная безопасность	**Э**	53	8	47				6	43	10						53		
ОПЦ.14	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	**ДЗ**	48	18	48						48			48					
ОПЦ.15	Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД»	**ДЗ**	60	16	60						60				60				
ОПЦ.16ц	Цифровая экономика	**ДЗ**	46	20	40			6			46				46				
ПЦ.00	**Профессиональный цикл**		**2409**	**1546**	**1251**	**1044**	**30**	**36**	**78**	**1636**	**773**			**148**	**510**	**384**	**719**	**612**	**36**
ПМ.01	**Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**		**272**	**178**	**146**	**108**		**6**	**12**	**272**				**78**	**194**				
МДК.01.01	Технология геодезических работ	**Э**	78	30	66			6	6	78				78					
МДК.01.02	Изыскания и проектирование железных дорог	**ДЗ**	80	40	80					80					80				
УП.01.01	Учебная практика	**ДЗ**	108	108		108				108					108				
ПМ.01	Экзамен	**Э**	6						6	6					6				
ПМ.02	**Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**		**528**	**342**	**294**	**216**	***30***	**6**	**12**	**500**	**28**				**120**	**120**	**132**	**156**	
МДК.02.01	Строительство и реконструкция железных дорог	**ДЗ**	108	46	108					108						48	60		
МДК.02.02	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	**КП, ДЗ, Э**	132	60	126		*30*		6	104	28				60	72			
МДК.02.03	Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	**ДЗ**	60	20	60					60					60				
ПП.02.01	Производственная практика	**ДЗ**	216	216		216				216							72	144	

ПМ.02	Экзамен	Э	12					6	6	12								12	
ПМ.03	**Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений**		**414**	**216**	**234**	**144**		**12**	**24**	**312**	**102**			**70**	**116**	**72**	**36**	**120**	
МДК.03.01	Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути	Э	118	42	106			6	6	70	48			70	48				
МДК.03.02	Эксплуатация искусственных сооружений	Э	68	30	62				6	38	30				68				
МДК.03.03	Технология неразрушающего контроля рельсов	Э	72		66				6	48	24					72			
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144				144							36	108	
ПМ.03	Экзамен	Э	12					6	6	12								12	
ПМ.04	**Организация деятельности структурного подразделения**		**144**	**80**	**90**	**36**		**12**	**6**	**144**							**144**		
МДК.04.01	Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве	ДЗ	51	22	45			6		51							51		
МДК.04.02	Ведение технической документации путевого хозяйства	ДЗ	51	22	45			6		51							51		
УП.04.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36							36		
ПМ.04	Экзамен	Э	6						6	6							6		
ПМ.05	**Выполнение работ по профессии Монтер пути**		**226**	**164**	**112**	**108**			**6**	**114**	**112**				**80**	**32**	**114**		
МДК.05.01	Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути	ДЗ	112	56	112						112				80	32			
ПП.05.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				108							108		
ПМ.05	Квалификационный экзамен	КвЭ	6						6	6							6		
ПМ.06	**Выполнение работ по профессии Сигналист**		**153**	**102**	**75**	**72**			**6**	**78**	**75**						**147**	**6**	
МДК.06.01	Организация и выполнение работ по профессии Сигналист	ДЗ	75	30	75						75						75		
ПП.06.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72							72		
ПМ.06	Квалификационный экзамен	КвЭ	6						6	6								6	
ПМ.07	**Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины**		**528**	**320**	**300**	**216**			**12**	**72**	**456**					**160**	**146**	**222**	
МДК.07.01	Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	Э	306	104	300				6		306					160	146		
ПП.07.01	Производственная практика	ДЗ	216	216		216				72	144							216	
ПМ.07	Квалификационный экзамен	КвЭ	6						6		*6*							6	
ПДП.01	**Производственная практика (преддипломная)**	ДЗ	**144**	**144**		**144**				**144**								**108**	**36**

ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**					**216**		**216**								**216**
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену		36					36		36								36
ГИА.02	Демонстрационный экзамен		36					36		36								36
ГИА.03	Подготовка дипломного проекта (работы)		108					108		108								108
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)		36					36		36								36
Итого:			**5328**	**1856**	**3828**	**1044**	***30***	**300**	**156**	**4229**	**1099**	612	864	612	864	612	900	612	252

Обозначения и сокращения: КП – курсовой проект, З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, Э – экзамен, КвЭ – квалификационный экзамен

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПЦ.02 Электротехника и электроника	30	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.3., ПК 4.4.
2	ОПЦ.05 Метрология, стандартизация и сертификация	24	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
3	ОПЦ.06 Строительные материалы и изделия	10	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 2.1., ПК 2.4.
4	ОПЦ.07 Общий курс железных дорог	22	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы.

				Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 1.3., ПК 2.4., ПК 3.1.
5	ОПЦ.08 Геодезия	22	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.
6	ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности	13	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 3.5.
7	ОПЦ.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	20	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.6., ПК 4.2.
8	ОПЦ.12 Охрана труда	21	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.
9	ОПЦ.13 Транспортная безопасность	10	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.1., ПК 3.2.
10	ОПЦ.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	48	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. В результате освоения дисциплины происходит поэтапное формирование элементов дополнительных профессиональных компетенций (умений, знаний): ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 7.2., ПК 7.4.

11	ОПЦ.15 Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД»	60	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. В результате освоения дисциплины происходит поэтапное формирование элементов дополнительных профессиональных компетенций (умений, знаний): ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 6.2., ПК 6.3., ПК 7.2., ПК 7.4.
12	ОПЦ.16 Цифровая экономика	46	ЦОМ/проект	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.4.
13	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	28	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.02. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.
14	ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	102	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарных курсов МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6.
15	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Монтер пути	112	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Данный профессиональный модуль является обязательной составляющей образовательной программы (освоение рабочей профессии). Объем времени, отведенный на освоение модуля, дополнен за счет часов вариативной части по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции: ПК 5.1., ПК 5.2.
16	ПМ.06 Выполнение работ по профессии Сигналист	75	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а

				также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ПК 6.4.
17	ПМ.07 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	456	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4.
Итого		**1099**		

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/ структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1	Практические занятия Тема 1.2 Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	МДК.01.01 Технология геодезических работ	6	3	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
2	Практические занятия Тема 2.2 Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог	МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог	6	4	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
3	Практические занятия Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути	МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	12	6	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: эксплуатационный участок);	Согласно приказу работодателя

					- Дирекция по ремонту пути (производственная база путевой машинной станции)	
4	Практические и лабораторные занятия Тема 2.7 Организация и технология ремонта пути	МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	6	5	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: эксплуатационный участок); - Дирекция по ремонту пути (производственная база путевой машинной станции); - Дирекция по эксплуатации путевых машин (участок эксплуатации)	Согласно приказу работодателя
5	Практические и лабораторные занятия Тема 3.1 Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	МДК.02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	6	4	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция по ремонту пути (производственная база путевой машинной станции); - Дирекция по эксплуатации путевых машин (участок эксплуатации, участок сервисного и технического обслуживания)	Согласно приказу работодателя
6	Виды работ: Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы; Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; Сортировка старых деревянных шпал; Укладка старых деревянных шпал в штабеля; Нумерация рельсовых звеньев; Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; Комплектование закладных, клеммных болтов;	ПП.02.01 Производственная практика	216	6, 7	Предприятия путевого хозяйства	Согласно приказу работодателя

	Забивка кольев при разбивке и нивелировке пути; Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений; Раскладка шпал, скреплений вручную; Антисептирование шпал, брусьев вручную; Очистка скреплений, рельсов от грязи и мазута; Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; Регулировка ширины колеи (с использованием средств механизации); Рихтовка пути (с использованием средств механизации); Одиночная смена элементов верхнего строения пути; Выправка пути в продольном профиле (с использованием средств механизации); Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства; Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути					
7	Практические занятия Тема 1.1 Конструкция железнодорожного пути Тема 1.2 Устройство рельсовой колеи	МДК.03.01 Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути	6	4	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути); - Дирекция по ремонту пути (производственная база путевой машинной станции) (производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
8	Практические занятия Тема 2.1 Конструкции искусственных сооружений Тема 2.2 Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений	МДК.03.02 Эксплуатация искусственных сооружений	6	4	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
9	Практические и лабораторные занятия Тема 3.2 Приборы и средства неразрушающего контроля	МДК.03.03 Технология неразрушающего контроля рельсов	6	5	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: эксплуатационный участок)	Согласно приказу работодателя
10	Виды работ: Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; Комплектование закладных, клеммных болтов; Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений; Раскладка шпал, скреплений вручную; Антисептирование шпал, брусьев вручную;	ПП.03.01 Производственная практика	144	6, 7	Предприятия путевого хозяйства	Согласно приказу работодателя

	Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав; Очистка скреплений, рельсов от грязи и мазута; Очистка элементов мостового полотна от загрязнений; очистка и смазка уравнительных приборов и рельсовых замков разводных пролетов; Подтягивание и замена болтов и одиночная (выборочная) замена дефектных элементов мостового полотна; Очистка от загрязнений пролетных строений и подферменных площадок; Очистка труб, лотков, водобойных колодцев, русл от наносов и зарослей; Частичная окраска отдельных мест металлических конструкций; Замена одиночных заклепок и болтов, засверливание и перекрытие трещин накладками в металлических конструкциях мостов; Расшивка швов каменной кладки и заделка трещин в массивных конструкциях; Исправление местных повреждений конусов, откосов насыпи и регуляционных сооружений, водоотводов и их укреплений; Содержание противопожарного инвентаря: пополнение запаса воды и песка, ремонт бочек и ящиков; Ремонт настила и ступеней пешеходных мостов; Практическое изучение конструкции земляного полотна; Настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов; Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути; Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути; Участие в проведении контроля рельсов на станции; Контроль сварных стыков рельсов в пути; Работа ручным искателем; Ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции; Заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа					
11	Практические занятия Тема 1.1 Экономика путевого хозяйства – часть экономики железнодорожного транспорта	МДК.04.01 Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве	6	6	Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	Согласно приказу работодателя
12	Практические занятия Тема 2.1 Учет и отчетность дистанции пути	МДК.04.02 Ведение технической	6	6	Предприятия путевого хозяйства:	Согласно приказу

		документации путевого хозяйства			- Дирекция по ремонту пути (производственная база путевой машинной станции: производственно-технический отдел); - Дирекция инфраструктуры (на базе дистанции пути: производственно-технический отдел)	работодателя
13	Практические занятия Тема 1.2 Текущее содержание и ремонт железнодорожного пути	МДК.05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути	18	5	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция по ремонту пути; - Дирекция инфраструктуры	Согласно приказу работодателя
14	Виды работ: Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ; Выявление неисправностей пути; Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкции верхнего строения пути; Работы с ручным путевым инструментом; Оказание первой помощи пострадавшим при травмах	ПП.05.01 Производственная практика	108	6	Предприятия путевого хозяйства	Согласно приказу работодателя
15	Практические занятия Тема 1.5 Ограждение мест производства работ Тема 2.1 Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	МДК.06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист	12	6	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция по ремонту пути; - Дирекция инфраструктуры	Согласно приказу работодателя
16	Виды работ: Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов, проверка их исправности; Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; Установка переносных сигналов и петард; Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути; Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по	ПП.06.01 Производственная практика	72	6	Предприятия путевого хозяйства	Согласно приказу работодателя

	громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ; Подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути; Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения; Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения; Закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава; Снятие механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции перед отправлением поезда; Контроль технического состояния механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; Закрепление подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций; Проверка отсутствия железнодорожного подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; Перевод курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки; Проверка правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции; Подача (восприятие) звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов; Подача (восприятие) звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы					
17	Практические занятия Тема 1.4 Управление железнодорожно-строительными машинами Тема 2.1 Техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин Тема 2.2 Ремонт железнодорожно-строительных машин	МДК 07.01 Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	24	5,6	Предприятия путевого хозяйства: - Дирекция по ремонту пути; - Дирекция по эксплуатации путевых машин	Согласно приказу работодателя

18	Виды работ: Ведение специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) и управление им при перевозке людей и грузов в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами; Управление силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, опор контактной сети; Выполнение маневровых работ специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным) на деповских и станционных железнодорожных путях; Выполнение и контроль погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); Контроль работы устройств безопасности, состояния сцепного устройства специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); Контроль работы устройств радиосвязи, узлов и агрегатов визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики, показаний контрольно-измерительных приборов специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); Ведение переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров; Внесение в книгу, установленной локальными нормативными актами формы, записей о выявленных нарушениях, угрожающих безопасности движения; Контроль технического состояния специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи, при управлении установками и рабочими органами, перевозке людей и грузов; Выполнение работ по устранению выявленных по результатам контроля неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); Определение порядка выполнения работ, предусмотренных системой планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), с выбором инструмента для их выполнения; Выполнение комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, ходовой части, агрегатов, систем, узлов, рабочих органов;	ПП.07.01 Производственная практика (по профилю специальности)	216	7	Предприятия путевого хозяйства	Согласно приказу работодателя

	Выполнение регламентных работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ; Управление силовыми, крановыми установками, отдельными рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, выполнении уборочных работ; Выполнение маневровых работ железнодорожно-строительной машиной (несамоходной); Выполнение и контроль правильности погрузочно-разгрузочных работ с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной); Контроль работы узлов и агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной) визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики; Контроль показаний контрольно-измерительных приборов железнодорожно-строительной машины (несамоходной); Выполнение регламентных работ по ежесменному техническому обслуживанию, по периодическому техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной); Контроль технического состояния, параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при управлении установками и рабочими органами; Устранение неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной); Поддержание в исправном состоянии двигателя, оборудования, систем, механизмов, сигнальных приборов, ходовых частей, рабочих органов, узлов, агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)					
19	Виды работ: Изучение и анализ структуры предприятия; Изучение и анализ производственных процессов, осуществляемых на предприятии; Изучение и анализ технического оснащения предприятия; Изучение процедур ведения учета и отчетности на предприятии; Изучение и анализ организации охраны труда и техника безопасности на предприятии	ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	144	7, 8	Предприятия путевого хозяйства	Согласно приказу работодателя

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь			ПН	Ноябрь				Декабрь				ПН	Январь			ПН	Февраль			ПН	Март				ПН	Апрель			ПН	Май				ПН	Июнь				ПН	Июль					Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	12 Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	6 Э	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	У	У	У	12 Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1476
3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	12 Э	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	У	6 Э	К	К	К	К	К	К	К	К	П	П	П	П	П	1512
4	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12 Э	Пд	Пд	Пд	К	К	Пд	Гп	Г	Дп	Дп	Дп	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	864

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	40 2/6	1452	17	612	23 2/6	840	4/6	24	-	-	4/6	24	-	-	-	-	-	-	-	-	11	**1476**
2 курс	36 3/6	1314	16 1/6	582	20 2/6	732	1 3/6	54	5/6	30	4/6	24	3	108	-	-	3	108	-	-	11	**1476**
3 курс	31 3/6	1134	16 2/6	588	15 1/6	546	1 3/6	54	4/6	24	5/6	30	9	324	-	-	9	324	-	-	10	**1512**
4 курс	2/6	12	2/6	12	-	-	4/6	24	4/6	24	-	-	17	612	16	576	1	36	6	216	2	**864**
Всего	108 4/6	3912	49 5/6	1794	58 5/6	2118	4 2/6	156	2 1/6	78	2 1/6	78	29	1044	16	576	13	468	6	216	34	**5328**

Обозначения и сокращения:

- 36 — Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- Э — Промежуточная аттестация
- К — Каникулы
- У — Учебная практика
- П — Производственная практика (по профилю специальности)
- Пд — Производственная практика (преддипломная)
- Гп — Подготовка к демонстрационному экзамену
- Г — Проведение демонстрационного экзамена
- Дп — Подготовка дипломного проекта (работы)
- Д — Защита дипломного проекта (работы)

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах структурных подразделений Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

– включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА описывает общие положения, формы, сроки, порядок проведения государственной итоговой аттестации, включает оценочные материалы демонстрационного экзамена, тематику дипломных проектов (работ), требования к выполнению и защите дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты (зоны по видам работ):

Кабинет русского языка и культуры речи;
Кабинет иностранного языка;
Кабинет естественнонаучных дисциплин;
Кабинет прикладной математики;
Кабинет физики;
Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Кабинет информатики;
Кабинет охраны труда;
Кабинет безопасности жизнедеятельности;
Кабинет инженерной графики;
Кабинет технической механики;
Кабинет строительных материалов и изделий;
Кабинет геодезии;
Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;
Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве;
Кабинет железнодорожного пути;
Кабинет искусственных сооружений;
Кабинет организации строительства и реконструкции железных дорог;
Кабинет изысканий и проектирования железных дорог (зона под вид работ: Геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог);
Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути;
Кабинет безопасности движения;

Кабинет общего курса железных дорог (зона под вид работ: Освоение практических навыков в профессиональной деятельности);
Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности.

Лаборатории (зоны по видам работ):
Лаборатория электротехники;
Лаборатория неразрушающего контроля рельсов (зона под вид работ: Изучение и исследование неразрушающего контроля рельсов);
Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ (зона под вид работ: Освоение навыков управления машинами, механизмами ремонтно-строительных работ);
Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Мастерские, полигоны:
Мастерская слесарная;
Мастерская электромонтажная;
Мастерская токарная;
Мастерская сварочная;
Полигон технической эксплуатации и ремонта пути.

Спортивный комплекс:
Спортивный зал;
Тренажерный зал общефизической подготовки.

Помещения, задействованные при организации самостоятельной и воспитательной работы:
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
Помещение для самостоятельной и воспитательной работы;
Актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при освоении дисциплин и междисциплинарных курсов: ОПЦ.08 Геодезия, ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОПЦ.16 Цифровая экономика, МДК.01.01 Технология геодезических работ, МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог, МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог, МДК.03.01 Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути, МДК.03.02 Эксплуатация искусственных сооружений, МДК.04.01 Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве и др.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в структурных подразделениях Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Тараскина Елена Александровна	Куйбышевская дирекция инфраструктуры- структурное подразделение Центральной дирекции инфраструктуры-филиала ОАО «РЖД»	начальник организационно-штатного отдела	8 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»… 2

«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ 16

«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»… 34

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»… 53

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ»… 66

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ»… 82

«ПМ.07 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ» 97

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 7

2. Структура и содержание профессионального модуля **8**

2.1. Трудоемкость освоения модуля 8

2.2. Структура профессионального модуля 8

2.3. Содержание профессионального модуля 9

3. Условия реализации профессионального модуля **13**

3.1. Материально-техническое обеспечение 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-

ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 1.1	- пользоваться геодезическими приборами; - выполнять построение разбивочных чертежей; - производить съемку ситуации; - производить нивелирование	- способы съемки ситуации области применения и порядок производства съемок; - виды теодолитных работ; - различные модели теодолитов; - устройство, применение и поверка теодолита; - способы и правила геодезических измерений; - способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов; - устройство, применение и поверка нивелира	- применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезических съемок

ПК 1.2	- выполнять порядок записи и первичный контроль результатов геодезических съемок; - выполнять порядок обработки журналов нивелирования; - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять продольные и поперечные профили в специализированных автоматизированных системах	- правила оформления плана съемки; - требования к плану местности; - требования к построению профилей по данным нивелирования; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; - специализированные автоматизированные системы для проектирования продольных и поперечных профилей	обработки технической документации геодезических съемок
ПК 1.3	- проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с помощью компьютерной и вычислительной техники; - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог	- методы выполнения съемок; - методы проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов	- разбивки трассы, закрепления точек на местности; - измерений с применением электронных приборов
ПК 1.4	- методы выполнения съемок; - методы проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов	- основы безопасности в части, регламентирующей выполнение работ; - правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ; - требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения работ	- выполнения геодезических работ с соблюдением требований охраны труда

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	144	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	108	108
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 Технология геодезических работ в форме экзамена МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог в форме дифференцированного зачета УП 01.01 Учебная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.01 Экзамен по профессиональному модулю	12	-
Всего	**272**	**178**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[1]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[2]	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01-ОК 07 ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 1 Выполнение основных геодезических работ	**78**	**30**	**78**	64	-	**6**	**2**	**6**	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 1.1- ПК 1.4	Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог	**80**	**40**	**80**	80	-	-	-	--	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 1.1- ПК 1.4	Учебная практика	**108**	**108**	-	-			-	-	**108**	-
	Производственная практика	-	-	-	-				-	-	-
	Промежуточная аттестация	**6**							6		
	Всего:	**272**	**178**		**144**	-	**6**	**2**	**12**	**108**	-

[1] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[2] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Выполнение основных геодезических работ		**186/138**	
МДК.01.01. Технология геодезических работ		**78/30**	
Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ	**Содержание**	**14/6**	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ОК 01. – ОК 07.
	Инженерно-геодезические опорные сети. Виды геодезических разбивочных работ. Способы разбивочных работ. Общая технология разбивочных работ.	8/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	6/6	
	Практическое занятие № 1. Геодезическая подготовка для выноса проекта в натуру. Расчет разбивочных углов и длин. Решение задач по топографическому плану.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Построение разбивочного чертежа для выноса проекта в натуру.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Построение схем выноса в натуру проектных отметок и линий проектного уклона.	2/2	
Тема 1.2 Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог	**Содержание**	**50/24**	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.
	Полевые изыскательские работы. - прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы; - разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы; - круговые и переходные кривые; - нивелирование трассы и поперечников; - построение продольного профиля трассы и поперечников; Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых. Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении. Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений. Геодезические работы при укладке верхнего строения пути. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки Разбивка путевого развития станции. Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте.	26/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	24/24	
	Практическое занятие № 4. Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек.	2/2	

	Практическое занятие № 5. Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Обработка журнала нивелирования трассы.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Проектирование по продольному профилю трассы.	2/2	
	Практическое занятие № 8. Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс.	2/2	
	Практическое занятие № 9. Составление схем закрепления трассы, разбивки и закрепления на местности малых искусственных сооружений.	2/2	
	Практическое занятие № 10. Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности.	4/4	
	Практическое занятие № 11. Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути.	4/4	
	Практическое занятие № 12. Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути.	4/4	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи; 2. Составление топографического плана участка местности; 3. Решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования; 4. Решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя); 5. Построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги; 6. Анализ социальных и экологических проблем региона при проектирования железнодорожной линии; 7. Анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях; 8. Знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий.		**6/-**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Учебная практика раздела 1 **УП.01.01. Учебная практика по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог** **Виды работ** **1. Тахеометрическая съемка участка местности** **2. Нивелирные работы** **3. Геодезические работы при эксплуатации железных дорог**		**108/108**	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.
Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог		**80/40**	
МДК.01.02. Изыскания и проектирование железных дорог		**80/40**	
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог	**Содержание**	**22/8**	
	Понятие о железнодорожных изысканиях Тяговые расчёты в проектировании железных дорог - Силы, действующие на поезд. - Расчет массы состава и длинны поезда. - определение тормозного пути и допустимой скорости на уклоне. - Определение скорости движения и времени хода поезда.	14/-	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.

	Камеральное трассирование железнодорожных линий - Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. - Виды ходов трассы. Трассирование в различных топографических условиях. - Трассирование на участках напряженного и вольного хода. - Основные показатели трассы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 13. Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2/2	
	Практическое занятие № 14. Определение массы и расчетной длины поезда	2/2	
	Практическое занятие № 15. Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению.	2/2	
	Практическое занятие № 16. Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии	2/2	
Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог	**Содержание**	**58/32**	ПК 1.1. – ПК 1.4., ОК 01. – ОК 07.
	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог. Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог. Проектирование плана и продольного профиля железных дорог - Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые. - Размещение и проектирование раздельных пунктов. - Элементы продольного профиля. Виды уклонов. - Сопряжение элементов продольного профиля. - Взаимное положение элементов плана и продольного профиля. - Показатели плана и профиля проектируемой линии Размещение на трассе и расчет малых водопропускных искусственных сооружений Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе. - Расчет стоков с малых водосборов. - Водопропускная способность и выбор отверстий труб и малых мостов. Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий - Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. - Оценка общей экономической эффективности проектных решений. - Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов. - Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов. Проектирование реконструкции железных дорог - мощность железных дорог и пути усиления мощности; - проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей; - поперченные профили при проектировании вторых путей; - проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути.	26/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	32/32	
	Практическое занятие № 17. Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.	2/2	
	Практическое занятие № 18. Построение схематических продольных профилей.	2/2	

	Практическое занятие № 19. Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений.	2/2	
	Практическое занятие № 20. Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения.	2/2	
	Практическое занятие № 21. Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений.	2/2	
	Практическое занятие № 22. Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения.	2/2	
	Практическое занятие № 23. Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги.	2/2	
	Практическое занятие № 24. Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги.	2/2	
	Практическое занятие № 25. Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы.	4/4	
	Практическое занятие № 26. Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту.	4/4	
	Практическое занятие № 27. Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля	4/4	
	Практическое занятие № 28. Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути.	4/4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю		**6**	
	Всего	**272/178**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет геодезии, кабинет изысканий и проектирования железных дорог, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия : учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1202/280517/ (дата обращения 02.10.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник для вузов / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия [и др.] ; Под редакцией В. А. Коугия. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9130-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187587 (дата обращения: 28.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Копыленко, В.А. (под ред.) Изыскания и проектирование железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 689 с. — ISBN 978-5-907206-83-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/251722/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189342 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535186 (дата обращения: 09.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Обучающийся демонстрирует наличие навыка применять геодезические приборы по назначению, настраивать приборы; выполнение различных видов геодезических съемок в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	Обучающийся выполняет трассирование по картам; - проектирование продольных и поперечных профилей; наличие умения выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии	
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Обучающийся демонстрирует умение выполнять разбивочные работы на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений; - ведение геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог.	
ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.	обучающийся демонстрирует умение проводить геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог в соответствии с требованиями охраны труда	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля **4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы *4*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля *4*

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П *7*

2. Структура и содержание профессионального модуля **8**

2.1. Трудоемкость освоения модуля *8*

2.2. Структура профессионального модуля *8*

2.3. Содержание профессионального модуля *9*

2.4. Курсовой проект (работа) *14*

3. Условия реализации профессионального модуля **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение *15*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *15*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **16**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	

ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 2.1	- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; - выполнять основные виды работ по строительству, текущему содержанию, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации в соответствии с требованиями технологических процессов; - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений, определять причины их возникновения	- назначение и устройство машин и средств малой механизации; - организация и технология работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции железнодорожного пути и сооружений; - технические требования, обеспечивающие качество работ; - требования безопасности движения поездов и охраны труда; - требования по обеспечению охраны окружающей среды	- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; - выполнять основные виды работ по строительству, текущему содержанию, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации в соответствии с требованиями технологических процессов; - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений, определять причины их возникновения
ПК 2.2	- определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе при производстве ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений; - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей	- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и сооружений; - организация и технология ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	- разработки технологических процессов ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений

	железнодорожного пути и сооружений		
ПК 2.3	- выполнять техническую диагностику при текущем содержании железнодорожного пути, ремонтных и строительных работах в соответствии с требованиями технологических процессов; - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, определять причины их возникновения	- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
ПК 2.4	- определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе для производства работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений; - составлять варианты проектных решений	- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути, зданий и сооружений; - организация и технология работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений; - технологические процессы по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	- разработки технологических процессов по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений; - проектирования работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений с использованием основных достижений научно-технического прогресса
ПК 2.5	- пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при строительстве, эксплуатации железных дорог; - анализировать вредные факторы производства, принимать меры по их устранению; - применять методики при строительстве, эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ	- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте; - нормативно-технические документы по строительству и эксплуатации железных дорог; - правила применения средств индивидуальной защиты	- выполнения требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог; - проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	28	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.02. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	292	126
Курсовая работа (проект)	30	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	
Практика, в т.ч.:		216
учебная		-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог в форме дифференцированного зачета МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути в форме дифференцированного зачета, экзамена МДК 02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ в форме дифференцированного зачета ПП.02.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.02 Экзамен по профессиональному модулю	12	-
Всего	**528**	**342**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[3]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[4]	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог	**108**	**46**	**108**	108	-	-		-	-	
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	**132**	**60**	**124**	**124**	**30**	-	**2**	**6**	-	-
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Раздел 3. Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	**60**	**20**	**60**	60	-	-	-	-	-	-
	Учебная практика	-	-	-	-					-	
ОК 01-ОК 07 ПК 2.1- ПК 2.5	Производственная практика	**216**	**216**	-	-					-	**216**
	Промежуточная аттестация	**12**	-	-	-	-	6	-	6	-	-
	Всего:	**528**	**342**	-	**292**	**30**	**6**	**2**	**12**	-	**216**

[3] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[4] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия (курсовая работа/проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог		**108/46**	
МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог		**108/46**	
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	**Содержание учебного материала**	**100/46**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПР 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Основы организации железнодорожного строительства Сооружение железнодорожного земляного полотна Строительство малых водопропускных сооружений Сооружение верхнего строения пути Строительство сооружений электроснабжения Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию	54	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**46/46**	
	Практическое занятие № 1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4/4	
	Практическое занятие № 2. Составление технических параметров земляного полотна	4/4	
	Практическое занятие № 3. Обработка продольного профиля	4/4	
	Практическое занятие № 4. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	6/6	
	Практическое занятие № 5. Построение попикетного графика объемов земляных работ	4/4	
	Практическое занятие № 6. Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	4/4	
	Практическое занятие № 7. Определение состава землеройных комплексов	4/4	
	Практическое занятие № 8. Составление календарного графика производства работ	4/4	
	Практическое занятие № 9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов	4/4	
	Практическое занятие № 10. Определение объемов работ при постройке водопропускных труб	4/4	
	Практическое занятие № 11. Определение продолжительности циклов работ при постройке водопропускных труб	4/4	
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ПК 2.2 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей Основные части зданий и их конструктивные характеристики Технология производства основных работ по строительству зданий Охрана труда при производстве строительных работ	4/-	

Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог Особенности проектирования организации строительства второго пути Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	4/-	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		**132/60**	
МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		**124/60**	
Тема 2.1. Общие сведения о путевом хозяйстве	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Структура управления путевым хозяйством Подразделения и предприятия путевого хозяйства Дистанция пути. Характеристика, структурная организация Система ведения путевого хозяйства Классификация путей и путевых работ	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 1. Определение схемы ремонтно-путевых работ	2/2	
Тема 2.2.Текущее содержание железнодорожного пути	**Содержание учебного материала**	**26/8**	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Задачи текущего содержания пути, роль в ведении путевого хозяйства Неисправности пути; причины их появления, способы выявления и устранения Содержание рельсовой колеи, рельсов, скреплений, шпал, балластного слоя Содержание стрелочных переводов Особенности содержания бесстыкового пути Содержание пути на участках с пучинами Содержание кривых участков пути	18/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие № 2. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей	2/2	
	Практическое занятие № 3. Проектирование плана укладки бесстыкового пути	2/2	
	Практическое занятие № 4. Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых путях бесстыкового пути и их восстановление	2/2	
	Практическое занятие № 5. Выполнение работ по исправлению пути на пучинах с определением толщины пучинных отводов и расчет их длины.	2/2	
Тема 2.3 Контроль технического состояния пути и сооружений	**Содержание учебного материала**	**12/4**	ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01. – ОК 07.
	Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений Контрольно-измерительные средства Автоматизированный контроль состояния железнодорожного пути	8/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Лабораторное занятие № 1. Измерение пути и стрелочных переводов и измерение износа	2/2	

	их металлических частей		
	Лабораторное занятие № 2. Определение степени дефектности рельсов	2/2	
Тема 2.4 Правила и технология выполнения путевых работ	**Содержание учебного материала**	**16/10**	ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Правила выполнения путевых работ. Оснащение бригад. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие № 6. Выполнение работ по одиночной смене стыковых и промежуточных скреплений. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2/2	
	Практическое занятие № 7. Выполнение работ по одиночной смене дефектных и остродефектных рельсов	2/2	
	Практическое занятие № 8. Выполнение работ по исправлению пути в продольном и поперечном профиле	2/2	
	Практическое занятие № 9. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	1/1	
	Практическое занятие № 10. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	1/1	
	Практическое занятие № 11. Выполнение работ по выправке и рихтовке стрелочных переводов	2/2	
Тема 2.5 Ремонт элементов верхнего строения пути	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Ремонт элементов верхнего строения пути: рельсов, шпал, переводных брусьев, металлических частей стрелочных переводов	4/-	
Тема 2.6 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	**Содержание учебного материала**	**6/-**	ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях Защита пути от снега Очистка пути от снега на перегонах и станциях Защита пути от паводковых вод Организация очистки пути и уборка снега на перегонах и станциях. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	6/-	
Тема 2.7 Организация и технология ремонта пути	**Содержание учебного материала**	**22/6**	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01 – ОК 07
	Технические условия на проектирование ремонтов пути Проектирование ремонтов пути Реконструкция, капитальный ремонт пути Средний ремонт пути Подъемочный ремонт пути Капитальный ремонт стрелочных переводов Капитальный ремонт земляного полотна.	16/-	

	Сплошная смена рельсов Капитальный ремонт переездов Типовые и рабочие технологические процессы производства работ Сущность и значение комплексного ремонта пути		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 12. Выполнение работ по планово-предупредительному ремонту пути и Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2/2	
	Практическое занятие № 13. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования и оптимальной продолжительности «окна»	2/2	
	Практическое занятие № 14. Построение графика работ по дням	2/2	
Тематика курсовых проектов Проектирование технологического процесса ремонта железнодорожного пути: - реконструкции железнодорожного пути; - капитального ремонта пути; - среднего ремонта пути		**30/30**	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
	Всего:	**134/60**	
Раздел 3 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ		**60/20**	
МДК.02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ		**60/20**	
Тема 3.1 Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	**Содержание учебного материала**	**36/12**	ПК 2.2., ПК 2.5., ОК 01 – ОК 07
	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов Машины для очистки и уборки снега Оборудование производственных баз ПМС	24/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие № 1. Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов	2/2	
	Практическое занятие № 2. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин	2/2	
	Практическое занятие № 3. Изучение общего устройства и принципа работы	2/2	

	путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП		
	Практическое занятие № 4. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы цикличного действия	1/1	
	Практическое занятие № 5. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия	1/1	
	Практическое занятие № 6. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин	2/2	
	Лабораторное занятие № 1. Исследование конструкции принципа работы ДВС	1/1	
	Лабораторное занятие № 2. Ознакомление с утройством электростанций	1/1	
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	**Содержание учебного материала**	**18/8**	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Гидравлический путевой инструмент Электрический путевой инструмент	10/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Лабораторное занятие № 3. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрическим путевым инструментом	4/4	
	Лабораторное занятие № 4. Исследование приемов подготовки к работе и работа с гидравлическим путевым инструментом	4/4	
Тема 3.3. Строительные машины	**Содержание учебного материала**	**6/-**	ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 – ОК 07
	Машины для производства земляных работ Подъемно-транспортные, и погрузочные машины Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу-5,МПТ-6, МПТ-4. АСД-1М	6/-	
ПП.02.01 Производственная практика Виды работ: Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы; Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; Сортировка старых деревянных шпал; Укладка старых деревянных шпал в штабеля; Нумерация рельсовых звеньев; Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; Комплектование закладных, клеммных болтов; Забивка кольев при разбивке и нивелировке пути; Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений; Раскладка шпал, скреплений вручную; Антисептирование шпал, брусьев вручную; Очистка скреплений, рельсов от грязи и мазута; Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; Регулировка ширины колеи (с использованием средств механизации);		**216/216**	ПК 2.1 – ПК 2.5, ОК 01 – ОК 07

Рихтовка пути (с использованием средств механизации); Одиночная смена элементов верхнего строения пути; Выправка пути в продольном профиле (с использованием средств механизации); Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства; Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути		
Промежуточная аттестация в форме экзамену по профессиональному модулю	**12**	
Всего	**528/342**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

Тематика курсовых проектов

Проектирование технологического процесса ремонта железнодорожного пути:

- реконструкции железнодорожного пути;
- капитального ремонта пути;
- среднего ремонта пути.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет организации строительства и реконструкции железных дорог, кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ, лаборатория неразрушающего контроля рельсов, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны под вид работ: Изучение и исследование неразрушающего контроля рельсов, Освоение навыков управления машинами, механизмами ремонтно-строительных работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абраров Р.Г., Добрынина Н.В. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 117 с.— ISBN 978-5-907055-20-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/230297/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гундарев Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-907206-87-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/251712/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/230301/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Зеленская, Л.И. Сооружение земляного полотна : иллюстрированное учебное пособие / Л. И. Зеленская. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. — 978-5-907479-91-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/937/280363/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
5. Данильянц, Е. С. Техническое обслуживание железнодорожного пути : учебное пособие / Е. С. Данильянц, В. В. Пупатенко. — Хабаровск : ДВГУПС, 2022. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339554 (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Копыленко, В.А. (под ред.) Изыскания и проектирование железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 689 с. — ISBN 978-5-907206-83-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/251722/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Кравникова А.П. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на

железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. — ISBN 978-5-907055-46-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1195/230304/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/230302/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Карпов, И.Г., Лагерев С.Ю. Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути : учеб. Пособие / И.Г. Карпов, С.Ю. Лагарев. - Иркутск : ИрГУПС, 2020. - 100 с.—Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/1319/265108/ — Режим доступа : для авториз. пользователей.
10. Куликов, О. Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ : учебное пособие/ Ч. 1 : Путевой инструмент / О. Н. Куликов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-907479-36-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/1195/260747/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Кобзев, А. А. Комплексная механизация путевых и строительных работ : учебное пособие / А. А. Кобзев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260718/. — Режим доступа : для авториз. пользователей.
12. Мустафин, К.М. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов : учебное пособие / К. М. Мустафин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 240 с. — 978-5-907479-95-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1193/280423/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
13. Носова, И.Н. Технология работ по строительству земляного полотна и искусственных сооружений. Часть 1. Земляное полотно : учебное пособие / И. Н. Носова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 104 с. — 978-5-907206-89-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1193/251708/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3212р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=712561#g6Eg5AU0FYdG70Ps (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
2. Положение о системе ведения рельсового хозяйства ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. №3209р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=714618#5zQg5AUtfAQKX4N8 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
3. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 N 2544р (с изм. от 10.04.2023) — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=692153#XqjGX9U0CaNxXvSw1 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.

4. Инструкция по устройству, укладке и содержанию бесстыкового пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.12 № 2788р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679860#btFHX9U6dwFt30fz дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
5. Инструкция по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 № 2540/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679859#ZUtHX9UbxtK1qrx9 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
6. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.07.2022 г. №1733/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=808050#9ssf5AUjkSYfuLSN (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
7. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16.08.2012 г. № 1653р — Текст : электронный — URL: https://www.tdesant.ru/info/item/289 (дата обращения: 07.04.2025) — Режим доступа: свободный.
8. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200210 (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Распоряжение ОАО "РЖД" от 09.01.2018 № 5р (ред. от 22.10.2020) "Об утверждении Инструкции по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" "). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_290828/ (дата обращения: 27.05.2022). (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
10. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р. с изм., утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 19.12.2018 №101/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=550813#JZvJX9UpPJ7LykG9 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по производственной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	- обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ; - грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути;	
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	-точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами;	
ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	- точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; - владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля; - грамотность заполнения технической документации	
ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	- точность и грамотность оформления технологической документации; - техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути;	
ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	- определение видов и способов защиты окружающей среды; - выбор способов обеспечения промышленной безопасности; - выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке.	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 8

2. Структура и содержание профессионального модуля **9**

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 10

3. Условия реализации профессионального модуля **16**

3.1. Материально-техническое обеспечение 16

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **18**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 НАДЗОР ЗА УСТРОЙСТВОМ И ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-

ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ПК 3.1	– производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации; – выявлять имеющиеся неисправности элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути;	– конструкция, устройство основных элементов железнодорожного пути, путевых и сигнальных знаков, железнодорожных переездов; – нормативы и допуски на содержание элементов верхнего строения пути, земляного полотна;	– определения конструкции железнодорожного пути, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков; – диагностики состояния основных элементов и конструкции железнодорожного пути, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков;

ПК 3.2	– производить осмотр искусственных сооружений; – выявлять имеющиеся неисправности элементов искусственных сооружений	– конструкция, устройство искусственных сооружений; – нормативы и допуски на содержание искусственных сооружений	– определения конструкции искусственных сооружений; – диагностики состояния искусственных сооружений железнодорожного транспорта
ПК 3.3	– производить осмотр участка железнодорожного пути, искусственных сооружений с использованием диагностического оборудования; – выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна диагностическим оборудованием; – производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов	– средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов; – система надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений	– проведения осмотра участка железнодорожного пути с использованием диагностическим оборудованием; – выявления дефектов и неисправностей рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
ПК 3.4	– производить мониторинг и анализ состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики; – выполнять расчеты периодичности проверки пути и иных объектов инфраструктуры различными диагностическими средствами	– процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой съемными средствами контроля; – процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой мобильными средствами контроля; – настройка и контроль средств диагностики железнодорожного пути и сооружений	– эксплуатации средств диагностики железнодорожного пути и сооружений; – использования инновационных методов диагностики железнодорожного пути и сооружений
ПК 3.5	– обрабатывать данные средств диагностики в системе автоматизированного управления путевого хозяйства; – 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	– технология и организация работы автоматизированной обработки информации; – нормативная и техническая документация, регламентирующая организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства	– проведения автоматизированной обработки информации; – формирования комплексной оценки состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений на основе анализа обработки результатов
ПК 3.6	– пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при осмотре конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений;	– нормативно-технические документы по выполнению работ по надзору и контролю технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений; – правила применения средств индивидуальной защиты	– пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при осмотре конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и

	– применять методики при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ; – выполнять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений		искусственных сооружений; – применять методики при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ; – выполнять требования охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	102	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарных курсов МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	228	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Консультации	6	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути в форме экзамена МДК 03.02 Эксплуатация искусственных сооружений в форме экзамена МДК 03.03 Технология неразрушающего контроля рельсов в форме экзамена ПП.03.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.03 Экзамен по профессиональному модулю	24	-
Всего	**414**	**216**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[5]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[6]	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11
ОК 01-ОК 08 ПК 3.1, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути	**118**	**42**	**104**	104	-	**6**	**2**	**6**	-	-
ОК 01-ОК 08 ПК 3.2, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений	**68**	**30**	**60**	**60**	-	-	**2**	**6**	-	
ОК 01-ОК 08 ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 3.Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов	**72**	-	**64**	64	-	-	**2**	**6**	-	
	Учебная практика	-	-	-	-					-	
ОК 01-ОК 08 ПК 3.1- ПК 3.6	Производственная практика	**144**	**144**	-	-			-		-	**144**
	Промежуточная аттестация	**12**	-	-	-			-	6	-	-
	Всего:	**414**	**216**		**228**	-	**12**	**6**	**24**	-	**144**

[5] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[6] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути		**118/42**	
МДК.03.01 Контроль технического состояния и устройств железнодорожного пути		**104/42**	
Тема 1.1 Конструкция железнодорожного пути	**Содержание учебного материала**	**80/34**	ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Конструкция земляного полотна - Габариты и междупутья; - Поперечные профили земляного полотна; - Грунты, применяемые для отсыпки насыпей, их характеристика; - Особенности устройства земляного полотна в сложных условиях; - Назначение, нормы и порядок отвода земель для железных дорог и использования полосы отвода; - Отвод поверхностных вод; - Понижение уровня грунтовых вод; - Укрепительные и защитные устройства; - Классификация деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна **Верхнее строение пути** - Конструкции и элементы верхнего строения пути (рельсы, рельсовые опоры, промежуточные и стыковые рельсовые скрепления, балластный слой); - Угон пути, вызывающие его причины и закрепление. -Бесстыковой путь: конструкция, работа, технические условия на укладку. - Конструкция пути на мостах **Соединения и пересечения путей** - Классификация соединений и пересечений путей; - Основные части и основные характеристики стрелочного перевода; - Переводные брусья; - Нормы и допуски содержания стрелочных переводов по шаблону и уровню, износ металлических частей; неисправности. - Стрелочные переводы с пологими марками крестовин 1/18, 1/22 и для скоростного движения; - Глухие пересечения путей. - Перекрестные стрелочные переводы. - Стрелочные съезды и стрелочные улицы **Переезды и приборы путевого заграждения**		

	- Классификация переездов; - Конструкция переездных настилов. - Оборудование переездов устройствами переездной сигнализации: автоматическая светофорная сигнализация, оповестительная сигнализация, автоматические шлагбаумы, электрошлагбаумы, механизированные и ручные, сигнальные знаки перед переездом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**34/34**	
	Практическое занятие 1. Определение габаритных расстояний и междупутий	2/2	
	Практическое занятие 2. Расчет и проектирование поперечного профиля насыпи и поперечного профиля выемки	2/2	
	Практическое занятие 3. Расчет гидравлический водоотводной канавы	2/2	
	Практическое занятие 4. Расчет глубины заложения подкюветного дренажа	2/2	
	Практическое занятие 5. Определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду. Расчет количества элементов верхнего строения пути в штуках и тоннах, балласта в м3 на конкретное протяжение пути	2/2	
	Практическое занятие 6. Определение конструкции промежуточного скрепления	2/2	
	Практическое занятие 7. Определение конструкции рельсового стыкового скрепления	2/2	
	Практическое занятие 8. Определение поперечного профиля балластной призмы при заданном классе пути	2/2	
	Практическое занятие 9. Определение конструкции верхнего строения пути на мостах при заданных видах пролетных строений	2/2	
	Практическое занятие 10. Определение условий укладки бесстыкового пути	2/2	
	Практическое занятие 11. Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода	4/4	
	Практическое занятие 12. Определение вида, типа и марки стрелочного перевода	2/2	
	Практическое занятие 13. Измерение геометрических параметров стрелочного перевода. Обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей	2/2	
	Практическое занятие 14. Расчет геометрических параметров нормального съезда и стрелочной улицы	2/2	
	Практическое занятие 15. Определение соответствия обустройства переезда требованиям Условий эксплуатации железнодорожных переездов (№237)	2/2	
	Лабораторное занятие 1. Измерение и определение износа рельсов	2/2	
Тема 1.2 Устройство рельсовой колеи	**Содержание учебного материала**	**24/8**	ПК 3.1 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Взаимодействие пути и подвижного состава - Устройство вагонных и локомотивных колесных пар. - Взаимодействие колеса и рельса. Силы, действующие на поезд и путь **Устройство рельсовой колеи в прямых участках пути** - Устройство рельсовой колеи по ширине колеи; - Устройство рельсовой колеи по уровню; - Устройство рельсовой колеи в плане; - Требования к устройству пути на участках со скоростным движением **Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути**		

	- Устройство рельсовой колеи по ширине колеи; - Устройство рельсовой колеи по уровню и в плане; - Вписывание подвижного состава в кривые; - Переходные кривые, их значение и устройство. - Особенности устройства пути в кривых двухпутных участков, кривых малого радиуса, на скоростных участках		
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	Практическое занятие 16. Выполнение измерений пути по шаблону и уровню	2/2	
	Практическое занятие 17. Расчет возвышения наружного рельса в кривом участке пути	2/2	
	Практическое занятие 18. Расчет параметров круговой и переходной кривых	2/2	
	Практическое занятие 19. Расчет укладки укороченных рельсов	2/2	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной и практических работ, отчетов. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка выступлений, докладов, рефератов, презентаций. Участие в исследовательской деятельности и работе технического кружка.		**6/-**	
Консультации		**2/-**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений		**68/30**	
МДК.03.02 Эксплуатация искусственных сооружений		**60/30**	
Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений	**Содержание учебного материала**	**36/18**	ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Назначение и виды искусственных сооружений. Нагрузки, действующие на искусственные сооружения Водный поток и его влияние на работу искусственных сооружений. Эксплуатационные обустройства искусственных сооружений. Конструкция металлических мостов Конструкция опор капитальных мостов. Конструкция каменных и бетонных мостов. Конструкция железобетонных мостов. Конструкция водопропускных труб, подпорных стен Конструкция транспортных тоннелей		
	В том числе практических занятий	**18/18**	
	Практическое занятие 1. Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды	2/2	
	Практическое занятие 2. Определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 3. Определение вида обустройств искусственных сооружений и их	2/2	

	конструктивных особенностей		
	Практическое занятие 4. Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 5. Определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 6. Определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей	2/2	
	Практическое занятие 7. Определение вида трубы и ее основных размеров. Оценка технического состояния	2/2	
	Практическое занятие 8. Определение вида, конструктивных особенностей и основных размеров подпорной стены	2/2	
	Практическое занятие 9. Определение вида тоннеля, его конструктивных особенностей и основных размеров		
Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений	**Содержание учебного материала**	**24/12**	ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Организация содержания искусственных сооружений: - особенности эксплуатации искусственных сооружений, - виды и сроки осмотра искусственных сооружений, - основные неисправности искусственных сооружений и перечень работ по их устранению. Организация работ по пропуску паводковых вод и ледохода. Ведение технической документации по искусственным сооружениям. Охрана труда при содержании и ремонте искусственных сооружений.		
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	Практическое занятие 10. Разработка плана мероприятий по пропуску паводковых вод и ледохода	2/2	
	Практическое занятие 11. Разработка плана мероприятий по организации текущего содержания и ремонта искусственных сооружений в дистанции пути	2/2	
	Практическое занятие 12. Оформление карточки на металлический мост по результатам осмотра. Оформление карточки на железобетонный мост по результатам осмотра	2/2	
	Практическое занятие 13. Оформление карточки на пешеходный мост по результатам осмотра. Оформление карточки на пешеходный тоннель по результатам осмотра	2/2	
	Практическое занятие 14. Оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра	2/2	
	Практическое занятие 15. Оформление Книги большого и среднего моста. Оформление Книги малых искусственных сооружений	2/2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Раздел 3.Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов		**72/-**	
МДК.03.03 Технология неразрушающего контроля рельсов		**64/-**	
Тема 3.1 Основы неразрушающего контроля рельсов	**Содержание учебного материала**	**34/-**	ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6
	Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве. Дефекты рельсов и элементов стрелочных переводов. Классификация дефектов рельсов и		

	повреждений, признаки дефектных и остро дефектных рельсов, маркировка их Физические основы магнитных и электромагнитных методов дефектоскопии рельсов. Магнитные вагоны-дефектоскопы Физические основы ультразвуковой дефектоскопии рельсов. Методы ультразвуковой дефектоскопии при контроле рельсов Особенности ультразвукового контроля рельсов		ОК 01 – ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16/-**	
	Лабораторное занятие 1. Определение вида дефекта по натуральным образцам дефектных рельсов	2/-	
	Лабораторное занятие 2. Освоение методики маркировки дефектных и остродефектных рельсов	2/-	
	Лабораторное занятие 3. Изучение и демонстрация метода «полей рассеяния»	2/-	
	Лабораторное занятие 4. Изучение методик и характеристик эхо-импульсного и зеркально-теневого методов дефектоскопии рельсов	2/-	
	Практическое занятие 1. Выявление причин развития дефектов и повреждений	2/-	
	Практическое занятие 2. Совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний	2/-	
	Практическое занятие 3. Формирование сигналов от типовых дефектов в головке рельса, в шейке и подошве рельса	2/-	
	Практическое занятие 4. Формирование сигналов от типовых дефектов в болтовом стыке	2/-	
Тема 3.2 Приборы и средства неразрушающего контроля	**Содержание учебного материала**	**30/-**	ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
	Ультразвуковые однониточные дефектоскопы назначение, принципы действия Двухниточные ультразвуковые дефектоскопы для сплошного контроля рельсов Дефектоскопы для контроля отдельных сечений, сварных стыков и соединений Область применения ультразвуковых средств скоростного контроля рельсов. Понятие о регистрирующем комплексе «КРУЗ-М» Организация комплексного использования дефектоскопов Техническое обслуживание и ремонт дефектоскопов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16/-**	
	Лабораторное занятие 5. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа РДМ-2. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 6. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа РДМ-11. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 7. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа РДМ-33. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 8. Определение дефектов в рельсе с помощью дефектоскопа Авикон-31. Анализ показаний прибора	2/-	
	Лабораторное занятие 9. Контроль сварного стыка рельсов	2/-	
	Практическое занятие 5. Мобильные средства рельсовой дефектоскопии	2/-	
	Практическое занятие 6. Составление графика работы дефектоскопных средств	2/-	
	Практическое занятие 7. Выполнение технического обслуживания и ремонта дефектоскопов	2/-	
Консультации		**2**	

Промежуточная аттестация	**6**	
ПП.03.01 Производственная практика **Виды работ** Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; Комплектование закладных, клеммных болтов; Погрузка, транспортировка, выгрузка скреплений; Раскладка шпал, скреплений вручную; Антисептирование шпал, брусьев вручную; Очистка кюветов, водоотводных и нагорных канав; Очистка скреплений, рельсов от грязи и мазута; Очистка элементов мостового полотна от загрязнений; очистка и смазка уравнительных приборов и рельсовых замков разводных пролетов; Подтягивание и замена болтов и одиночная (выборочная) замена дефектных элементов мостового полотна; Очистка от загрязнений пролетных строений и подферменных площадок; Очистка труб, лотков, водобойных колодцев, русл от наносов и зарослей; Частичная окраска отдельных мест металлических конструкций; Замена одиночных заклепок и болтов, засверливание и перекрытие трещин накладками в металлических конструкциях мостов; Расшивка швов каменной кладки и заделка трещин в массивных конструкциях; Исправление местных повреждений конусов, откосов насыпи и регуляционных сооружений, водоотводов и их укреплений; Содержание противопожарного инвентаря: пополнение запаса воды и песка, ремонт бочек и ящиков; Ремонт настила и ступеней пешеходных мостов; Практическое изучение конструкции земляного полотна; Настройка дефектоскопов с применением стандартных образцов; Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке бесстыкового пути; Участие в проведении контроля рельсов двухниточными дефектоскопами на участке звеньевого пути; Участие в проведении контроля рельсов на станции; Контроль сварных стыков рельсов в пути; Работа ручным искателем; Ознакомление с обязанностями работников и рабочей документацией участка дефектоскопии дистанции; Заполнение рабочей документации оператора дефектоскопа	**144/144**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК 01 – ОК 08
Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю	**12**	
Всего	**414/216**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет железнодорожного пути, кабинет искусственных сооружений, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория неразрушающего контроля рельсов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Изучение и исследование неразрушающего контроля рельсов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ашпиз, Е.С. (под ред.). Железнодорожный путь: учебник / Е.С.Ашпиз (под ред.). — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-907206-65-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/35/251689/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бобриков, В.Б. Технология, механизация и автоматизация железнордорожного строительства. Ч.3. Возведение объектов инфраструктуры железной дороги. Том 3: учебник / В.Б.Бобриков — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 672 с. — ISBN 978-5-907206-50-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1193/251690/ — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Зацепин, А. Ф. Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Зацепин, Д. Ю. Бирюков ; под научной редакцией В. Н. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10324-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495271 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Косенко, С. А. Устройство и ремонт железнодорожного пути : учебно-методическое пособие / С. А. Косенко, С. С. Акимов ; под редакцией С. А. Косенко. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-00148-198- 0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/270878 (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489722 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Пшениснов, Н. В. Железнодорожный путь : учебник / Н. В.Пшениснов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022 . — 264 с. — ISBN 978-5-907479-43-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/260708/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Хамидуллина, Н.В. Мосты, тоннели и трубы на железных дорогах : учебное пособие / Н. В. Хамидуллина, А. А. Ревякин. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 76 с. — 978-5-88814-976-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL:

https://umczdt.ru/books/1214/277394/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
8. Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов: инструкция, утв. распоряжением от 23.10.2014 № 2499р. — Текст : электронный // Трудовой десант : сайт. — URL: https://www.tdesant.ru/info/item/144 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иванов, Б. Г. Содержание, усиление и реконструкция мостов и труб : учебное пособие / Б. Г. Иванов, А. С. Баранов. — Самара : СамГУПС, 2022. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/2924402 (дата обращения: 20.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ли, А.С. Методическое пособие по выполнению практических работ ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути : методическое пособие / А. С. Ли. — Хабаровск : ДвГУПС, 2020. — 133 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1215/264978/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
3. Новгородова, И. Б. МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений : методическое пособие / И. Б. Новгородова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 116 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1257/251323/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
4. Инструкция по содержанию искусственных сооружений: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 02.10.2020 № 2193/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=762170#vcLe5AURoHA66YJ7 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по производственной практике; - экзамен по междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	- наличие способности различать конструкции железнодорожного пути, его элементов, сооружений, устройств; - безошибочное определение параметров земляного полотна, верхнего строения пути, железнодорожных переездов и проведение контроля на соответствие требованиям нормативной документации; - использование измерительных принадлежностей в соответствии с их назначением и техническими характеристиками; - технологически грамотное проведение осмотра участка железнодорожного пути; - выявление имеющихся неисправностей элементов верхнего строения пути, земляного полотна	
ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации	- наличие способности определять конструкцию искусственных сооружений; - технологически грамотное проведение осмотра искусственных сооружений; - осуществление качественного диагностирования искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения; - осуществление надзора в регламентируемые сроки; - грамотное заполнение рабочей документации по окончании работ; - наличие умения определять виды и объемы ремонтных работ	
ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	- своевременное выполнение сменных заданий из расчета соблюдения периодичности контроля; - точное, в соответствии с методиками, выполнение операций контроля; - отсутствие пропуска дефектов на контролируемом участке; - качественное определение степени опасности обнаруженных дефектов, осуществление точного их измерения и поиска расположения по сечению и длине рельса; - своевременная (в момент обнаружения) классификация дефектов; - осуществление в соответствии с нормативной документацией маркировки дефектных и остродефектных рельсов; - осмысленный выбор средств контроля и применяемых	

	методов работы; - квалифицированная работа с основными типами дефектоскопов; - выполнение с высоким качеством работы ежесменного технического обслуживания; - владение технологиями производства работ; - квалифицированное заполнение по окончании работ рабочей документации, своевременное составление и сдача в планируемые сроки отчетной документации; - знание и применение на практике требований техники безопасности	
ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	- владение процедурами диагностики железнодорожного пути, выполняемой съемными средствами контроля; - владение процедуры диагностики железнодорожного пути, выполняемой мобильными средствами контроля; - выполнение диагностики железнодорожного пути и сооружений; - применение инновационных методов диагностики железнодорожного пути и сооружений; - качественное проведение мониторинга и состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики	
ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации	- выполнение оценки предотказного состояния объектов железнодорожной инфраструктуры на основе данных, получаемых средствами диагностики; - качественное ведение технической документации на производство работ по контролю, техническому обслуживанию и ремонту пути и сооружений; - выполнение автоматизированной обработки информации; - знание нормативной и технической документации, регламентирующей организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства	
ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений	- знание нормативной и технической документации, регламентирующей организацию и проведение комплексной диагностики объектов путевого хозяйства; - применение методик при выполнении надзора и контроля технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений согласно технологии выполняемых работ; - устранение неисправностей конструкции верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений в соответствии с перечнем работ, установленным требованиями технической документации	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...23

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы23

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 23

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 26

2. Структура и содержание профессионального модуля 27

2.1. Трудоемкость освоения модуля 27

2.2. Структура профессионального модуля..... 27

2.3. Содержание профессионального модуля..... 28

3. Условия реализации профессионального модуля..... 31

3.1. Материально-техническое обеспечение 31

3.2. Учебно-методическое обеспечение 31

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности структурного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	

ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- 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	-
ПК 4.1	– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий ;путевого хозяйства – заполнять техническую документацию	– организация производственного и технологического процессов; – техническая документация путевого хозяйства – формы оплаты труда в современных условиях; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	– планирования и организации работы структурных подразделений путевого хозяйства
ПК 4.2	– заполнять отчетную и техническую документацию	– организация производственного и технологического процессов; – отчетная и техническая документация путевого хозяйства; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	– оформления отчетной и технической документации

ПК 4.3	– рассчитывать по принятой методике и анализировать основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; – заполнять техническую документацию; – использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	– организация производственного и технологического процессов; – техническая документация путевого хозяйства; – формы оплаты труда в современных условиях; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; – основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	– оценки качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений
ПК 4.4	– проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала по соблюдению требований охраны труда	– нормативная документация, регламентирующая требования охраны труда	– обеспечения соблюдения требований охраны труда на производственном участке
ПК 4.5	– использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	– организация производственного и технологического процессов; – основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	– планирования и организации взаимодействия структурных подразделений организации путевого хозяйства

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	90	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве в форме дифференцированного зачета МДК 04.02 Ведение технической документации путевого хозяйства в форме дифференцированного зачета УП.04.01 Учебная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.04. Экзамен по профессиональному модулю	6	-
Всего	**144**	**80**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[7]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[8]	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11
ОК 01-ОК 06, ОК 09, ПК 4.1 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5	Раздел 1. Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве	**51**	**22**	**45**	45	-	**6**	-	-	-	-
ОК 01-ОК 06, ОК 09, ПК 4.1 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5	Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства	**51**	**22**	**45**	**45**	-	**6**	-	-	-	
ОК 01-ОК 06, ОК 09, ПК 4.1 ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4, ПК 4.5	Учебная практика	**36**	**36**		-					**36**	-
	Производственная практика	-	-	-	-			-		-	-
	Промежуточная аттестация	**6**	-	-	-			-	6	-	-
	Всего:	**144**	**80**		**90**	-	**12**	-	**6**	**36**	-

[7] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[8] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве		**51/22**	
МДК.04.01. Выполнение планирования и организационных мероприятий в путевом хозяйстве		**45/22**	
Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства – часть экономики железнодорожного транспорта	**Содержание**	**38/22**	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
	Транспорт в экономике страны. Основные технико-экономические показатели работы железнодорожного транспорта. Производственные фонды. Основные фонды и оборотные средства. Показатели использования основных фондов и оборотных средств. Организация труда. Организация оплаты труда. Эксплуатационные расходы путевого хозяйства. Финансирование и материально-техническое обеспечение в путевом хозяйстве. Учет и технико-экономический анализ производственно-финансовой деятельности ПЧ, ПМС. Налоговая система в Российской Федерации и налогообложение предприятий. Патентное право.		
	В том числе практических занятий	**22/22**	
	Практическое занятие 1. Расчет технико-экономических показателей работы железнодорожного транспорта	2/2	
	Практическое занятие 2. Расчет амортизационных отчислений	2/2	
	Практическое занятие 3. Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств	2/2	
	Практическое занятие 4. Расчет производительности труда	2/2	
	Практическое занятие 5. Планирование бюджета рабочего времени	2/2	
	Практическое занятие 6. Расчет норм затрат труда по нормативам	2/2	
	Практическое занятие 7. Наряд на сдельные работы	2/2	
	Практическое занятие 8. Определение среднего разряда рабочих в бригаде	2/2	
	Практическое занятие 9. Учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады	2/2	
	Практическое занятие 10. Разработка калькуляции на один из видов ремонта. Расчет стоимости ремонта 1 км пути	2/2	
	Практическое занятие 11. Планирование эксплуатационных расходов	2/2	
Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия	**Содержание**	**2/-**	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
	Качество и конкурентоспособность продукции. Инновационно-инвестиционная политика. Бизнес-план предприятия.		
Тема 1.3. Личное финансовое	**Содержание**	**5/-**	ПК 4.2., ПК 4.3.,
	Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности		

планирование. Расчетно-кассовые операции.	ресурсов. SWOT-анализ как один из способов принятия решений. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Структура, способы составления и планирования личного бюджета. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Хранение, обмен и перевод денег— банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые, кредитные карты, электронные деньги — правила безопасности при пользовании банкоматом. Формы дистанционного банковского обслуживания — правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.		ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1 **Виды и тематика самостоятельной работы** Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности Подготовка докладов, выступлений, рефератов		**6/-**	
Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства		**51/22**	
МДК.04.02. Ведение технической документации путевого хозяйства		**45/22**	
Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути	**Содержание**	**45/22**	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
	Паспортизация пути и сооружений. Документация по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по учету технического состояния пути, сооружений и устройств. Документация по безопасности движения поездов и технике безопасности. Документация по анализу, планированию и управлению техническим состоянием дистанции пути. Техническая отчетность дистанции пути. Документация технического проекта на ремонт пути. Правила приёмки работ и Технические условия на приёмку работ по ремонту пути. Исполнительная техническая документация на отремонтированные объекты пути.		
	В том числе практических занятий	**22/22**	
	Практическое занятие 1 Заполнение учетной документации ПУ-2, ПУ-2а	2/2	
	Практическое занятие 2 Заполнение учетной документации ПУ-5 ПУ -6	2/2	
	Практическое занятие 3 Заполнение учетной документации по бесстыковому пути	2/2	
	Практическое занятие 4 Заполнение технического паспорта дистанции пути	2/2	
	Практическое занятие 5 Заполнение учетной документации ПУ-28	2/2	
	Практическое занятие 6 Заполнение учетной документации ПУ-29	2/2	
	Практическое занятие 7 Заполнение учетной документации ПУ-67	2/2	
	Практическое занятие 8	2/2	

	Заполнение учетной документации ПУ-74		
	Практическое занятие 9 Заполнение учетной документации ПУ-80а	2/2	
	Практическое занятие 10 Заполнение учетной документации ПУ-84	2/2	
	Практическое занятие 11 Заполнение актов по формам ПУ-48	2/2	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2 **Виды и тематика самостоятельной работы** Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с нормативными документами.		**6/-**	
УП.04.01 Учебная практика **Виды работ:** - применение современных методик расчета показателей использования основных фондов и оборотных средств; - расчет амортизационных отчислений; - расчет производительности труда; - расчет норм затрат труда по нормативам; - учет рабочего времени и расчет заработной платы рабочим путевой бригады с применением премиальных доплат; - разработка калькуляции на один из видов ремонта пути; - расчет стоимости ремонта 1 км пути; - ознакомление с заполнением технического паспорта; - заполнение таблиц технического паспорта формы АГУ-4 (таблицы 5); - заполнение формы учетной документации ПУ-1, ПУ-4, ПУ-2, ПУ-2 а, ПУ-6, ПУ-9 , ПУ-10 , ПУ-28, ПУ-29 , ПУ-30, ПУ-35, ПУ-67 , ПУ-74 , ПУ-80 а, ДУ-46, заявки на выдачу предупреждений; - работа с документацией по контролю технического состояния пути, сооружений и устройств; - работа с документацией по учету технического состояния пути, сооружений и устройств; - работа с документацией по безопасности движения поездов и технике безопасности; - проработка вопросов соблюдение техники безопасности и охраны трудана производственном участке и на предприятии; - проведение профилактических мероприятий по охране труда на предприятиях путевого хозяйства; - расследование несчастных случаев на предприятии.	**36/36**	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 4.5., ОК 01. – ОК 06., ОК 09.
Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю		**6**	
Всего		**144/80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Освоение практических навыков в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов, В. Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В. Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11-е изд., перераб. - М. : КНОРУС, 2021. - 408 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02621-2. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/230302/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Чижов, А.В., Котова, И.А., Заморин, В.В. Ведение технической документации в дистанции пути: Учебно-методическое пособие. – Новосибирск: СГУПС, 2019. – 39 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1308/262240/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Подсорин, В. А. Экономика предприятия : учебник / В. А. Подсорин, М. Г. Данилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-907479-17-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/collection/1216/260741/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Стрельцова, И. В. МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве : методическое пособие по выполнению курсовой работы / И. В. Стрельцова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 28 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1257/239521 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шабалин, В.С. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 04.02 Техническая документация путевого хозяйства : методическое пособие / В. С. Шабалин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 128 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1257/280043/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике; - оценка результатов выполнения практической работы; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированные зачеты по учебной практике, междисциплинарному курсу; - экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

поведения		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	- правильность планирования работ при эксплуатации и ремонте пути; - наличие умения производить расчеты по принятой методике основных технико-экономических показателей деятельности предприятий путевого хозяйства; - наличие умения производить расчеты по принятой методике показателей эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсы отрасли и организации - осуществление организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства	
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	-квалифицированное заполнение и ведение отчетной и учетной технической документации - грамотное использование знаний, приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности	
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	- владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля	
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала	- организация рабочего места, удовлетворяющая требованиям охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности; - организация производственного и технологического процессов; - знание и применение на практике требований техники безопасности	
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	- демонстрировать деловые качества общения - демонстрировать знание основ организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...36

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы36

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 36

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 41

2. Структура и содержание профессионального модуля 42

2.1. Трудоемкость освоения модуля 42

2.2. Структура профессионального модуля..... 42

2.3. Содержание профессионального модуля..... 43

3. Условия реализации профессионального модуля.....45

3.1. Материально-техническое обеспечение 45

3.2. Учебно-методическое обеспечение 45

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 48

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТЕР ПУТИ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего Монтер пути».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ПК 5.1	- применять методики выполнения простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - выполнять погрузочно-разгрузочные работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения	- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; - устройство и конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна; - назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна; - материалы, применяемые при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев; - технико-нормировочные карты на выполнение простейших и простых работ при монтаже,	- пополнения шпальных ящиков балластом до нормы; - замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; - сортировки, укладки старых деревянных шпал; - нумерации рельсовых звеньев; - крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; - комплектования закладных, клеммных болтов; - забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути; - погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений; - раскладки шпал, скреплений вручную; - антисептирования шпал, брусьев вручную; - очистки кюветов, водоотводных, нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута; - принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения

	железнодорожного пути; - пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - ограждать места производства работ и препятствия для движения поездов при выполнении простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - способы и приемы выполнения простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - способы и приемы выполнения работ при сооружении земляного полотна с применением ручного инструмента и приспособлений; - технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями; - способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента и гидравлических приборов; - нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - путевые знаки и сигналы; - порядок и схемы ограждения мест производства работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций; - правила применения средств индивидуальной защиты; - требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ; - требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда	железнодорожного пути; - смазки, подтягивания стыковых болтов; - погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов, звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов; - укладки шпал по эпюре; - сверления отверстий в шпалах электроинструментом; - выгрузки балласта из полувагонов; - регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными приборами; - регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами; - выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню; - монтажа рельсовых стыков; - ограждения мест производства работ переносными сигналами, петардами и сигнальными знаками; - снятия ограждения мест производства работ; - подачи звуковых и видимых сигналов при производстве работ; - ограждения опасного места, места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов, при выполнении работ; - закрепления болтов при выполнении работ; - ремонта шпал в местах складирования; - монтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов при выполнении работ; - устройства прорезей, шлаковых подушек при выполнении работ; - замены балласта ниже подошвы шпал; - укладки звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков; - обслуживания шпалопитателя звеносборочной линии

ПК 5.2	- применять методики выполнения простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - применять средства индивидуальной защиты при выполнении простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - выполнять погрузочно-разгрузочные работы; - пользоваться технико-нормировочными картами при выполнении простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - пользоваться гидравлическими рихтовочными приборами при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - ограждать места препятствий для движения поездов и производства работ при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути	- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; - устройство, конструкция верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна и требования к их эксплуатации; - назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна; - нормы содержания железнодорожного пути в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; - материалы, применяемые при текущем содержании верхнего строения железнодорожного пути; - технико-нормировочные карты на выполнение простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - способы и приемы выполнения простейших работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - способы и приемы выполнения простых работ при текущем содержании железнодорожного пути с применением ручного инструмента и приспособлений; - нормы пропитки, разновидности составов для пропитки деревянных шпал и брусьев; - особенности устройства балластной призмы; - технология, способы строповки рельсов, шпал, брусьев и контейнеров со скреплениями; - нормы затяжки гаек болтов при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - нормы содержания балластной призмы; - технология, способы и приемы выполнения работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; - путевые знаки и сигналы; - порядок и схемы ограждения мест производства работ по	- пополнения шпальных ящиков балластом до нормы; - замены балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; - удаления засорителей из-под подошвы рельса; - клеймения деревянных шпал; - окрашивания путевых и сигнальных знаков, используемых при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - сортировки, укладки старых деревянных шпал в штабеля; - нумерации рельсовых звеньев; - крепления болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; - забивки кольев при разбивке и нивелировке железнодорожного пути; - погрузки (выгрузки, транспортировки) скреплений; - очистки железнодорожного пути от снега вручную; - раскладки шпал и скреплений вручную; - антисептирования шпал, брусьев вручную; - установки (снятия, перестановки) путевых знаков при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - установки (снятия, перестановки) щитов снегозащитной ограды при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - очистки кюветов, водоотводных и нагорных канав, скреплений, рельсов от грязи и мазута при выполнении работ удаления растительности с путей; - принятия мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения, при выполнении работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - смазки, подтягивания стыковых болтов; - укладки шпал по эпюре; - погрузки (выгрузки) с раскладкой шпал, брусьев, рельсов с помощью крановых установок специального железнодорожного подвижного состава; - сверления отверстий в шпалах электроинструментом; - одиночной замены элементов рельсошпальной решетки; - выгрузки балласта из полувагонов; - регулировки рельсовых зазоров гидравлическими разгоночными

		текущему содержанию железнодорожного пути; - требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций; - правила применения средств индивидуальной защиты; - требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ; - требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда	приборами; - регулировки рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами; - выправки железнодорожного пути по ширине колеи и уровню; - монтажа рельсовых стыков; - онтажа устройств для предупреждения продольных перемещений рельсов; - ограждения мест производства работ; - отделка балластной призмы при выполнении работ; - закрепления болтов; - добивки костылей; - ремонта шпал на железнодорожном пути и в местах складирования; - устройства прорезей, шлаковых подушек; - замены балласта ниже подошвы шпал

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	112	Данный профессиональный модуль является обязательной составляющей образовательной программы (освоение рабочей профессии). Объем времени, отведенный на освоение модуля, дополнен за счет часов вариативной части по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции: ПК 5.1., ПК 5.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	112	56
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	-	-
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути в форме дифференцированного зачета ПП.05.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.05 Квалификационный экзамен	6	-
Всего	**226**	**164**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[9]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[10]	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2	Раздел 1. Выполнение простейших и простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути	**112**	**56**	**112**	112	-	-	-	-	-
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2	Производственная практика	**108**	**108**	-	-			-	-	**108**
	Промежуточная аттестация	**6**						6		
	Всего:	**226**	**164**	-	**112**	-	-	**6**	-	**108**

[9] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[10] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение простейших и простых работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути		**112/56**	
МДК.05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути		**112/56**	
Тема 1. 1 Устройство железнодорожного пути	**Содержание**	**30/6**	ПК 5.2, ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Конструкция и назначение элементов железнодорожного пути 2. Нормы и допуски содержания железнодорожного пути 3. Стрелочные переводы 4. Измерительные приборы и инструменты 5. Ручной и механизированный путевой инструмент 6. Устройство и допуски содержания бесстыкового пути	24	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие № 1. Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	6/6	
Тема 1.2 Текущее содержание и ремонт железнодорожного пути	**Содержание**	**82/50**	ПК 5.1., ПК 5.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Должностная инструкция монтёра пути 2. Общие положения по устройству верхнего строения пути и земляного полотна и требования по их эксплуатации 3. Характеристика и классификация работ по текущему содержанию железнодорожного пути; 4. Общие требования, предъявляемые к производству путевых работ; 5. Порядок планирования работ по текущему содержанию пути; 6. Распределение путевых работ по сезонам года; 7. Особенности производства работ на бесстыковом пути; 8. Особенности производства работ на электрифицированных участках и оборудованных автоблокировкой	32/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**50/50**	
	Практическое занятие № 2. Правила ОТ и ТБ, Пожарной безопасности при выполнении слесарных работ и работе на станках. Организация рабочего места. Основной ручной слесарный и измерительный инструменты и приёмы работы ими. Измерение и разметка.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Рубка и резание металла. Правка и гибка металла. Опиливание металла. Шабрение, притирка и шлифовка.	2/2	
	Практическое занятие № 4. Сверление, зенкерование, развёртывание, нарезание резьбы.	2/2	

	Клёпка. Слесарно-монтажные работы.		
	Практическое занятие № 5. Ознакомление со станочным оборудованием, Правила охраны труда и ТБ при работе на станках. Устройство токарного станка и фрезерного станка. Порядок работы на станке и уход за ним. Установка заготовок, резцов и фрез.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Назначение и устройство ручного и электрифицированного инструмента и приспособлений, приёмы пользования ими.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал; ремонт деревянных шпал в пути.	2/2	
	Практическое занятие № 8. Одиночная смена стыковых накладок, переборка изолирующего стыка, одиночная смена элементов стыковых и промежуточных скреплений различных конструкций.	4/4	
	Практическое занятие № 9. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; пополнение балласта в шпальные ящики до нормы.	4/4	
	Практическое занятие № 10. Удаление засорителей из-под подошвы рельса; удаление растительности с путей.	4/4	
	Практическое занятие № 11. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	4/4	
	Практическое занятие № 12. Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом	4/4	
	Практическое занятие № 13. Выправка и рихтовка пути в плане с помощью оптического прибора и гидравлических рихтовщиков.	4/4	
	Практическое занятие № 14. Исправление просадок и перекосов пути на щебеночном, балласте подбивкой шпал электрошпалоподбойками ЭШП-9.	4/4	
	Практическое занятие № 15. Комплектование закладных и клеммных болтов; погрузка, транспортировка и выгрузка скреплений; раскладка скреплений вручную; антисептирование шпал и брусьев вручную.	6/6	
	Практическое занятие № 16. Снятие и укладка щитов снегозащитной ограды; установка и перестановка путевых знаков и снегозащитной ограды на перегоне.	4/4	
Производственная практика профессии «Монтер пути» Виды работ: Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ; Выявление неисправностей пути; Выполнение простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкции верхнего строения пути; Работы с ручным путевым инструментом; Оказание первой помощи пострадавшим при травмах		**108/108**	ПК 5.1., ПК 5.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена		**6**	
Всего		**226/164**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские слесарные, токарные, сварочные, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Геодезические работы при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/230301/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/230302/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Данильянц, Е. С. Техническое обслуживание железнодорожного пути : учебное пособие / Е. С. Данильянц, В. В. Пупатенко. — Хабаровск : ДВГУПС, 2022. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339554 (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Кобзев, А.А. Комплексная механизация путевых и строительных работ : учебное пособие / А. А. Кобзев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — 978-5-907479-33-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1195/260718/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
5. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200210 (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ашпиз, Е.С. (под ред.). Железнодорожный путь: учебник / Е.С.Ашпиз (под ред.). — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 576 с. — ISBN 978-5-907206-65-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/35/251689/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3212р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL:

https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=712561#g6Eg5AU0FYdG70Ps (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
3. Положение о системе ведения рельсового хозяйства ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. №3209р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=714618#5zQg5AUtfAQKX4N8 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
4. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 N 2544р (с изм. от 10.04.2023) — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=692153#XqjGX9U0CaNxXvSw1 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
5. Инструкция по устройству, укладке и содержанию бесстыкового пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.12 № 2788р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679860#btFHX9U6dwFt30fz дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
6. Инструкция по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 № 2540/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=679859#ZUtHX9UbxtK1qrx9 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
7. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.07.2022 г. №1733/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=808050#9ssf5AUjkSYfuLSN (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
8. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16.08.2012 г. № 1653р — Текст : электронный — URL: https://www.tdesant.ru/info/item/289 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
9. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р. с изм., утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 19.12.2018 №101/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=550813#JZvJX9UpPJ7LykG9 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
10. Распоряжение ОАО "РЖД" от 09.01.2018 № 5р (ред. от 22.10.2020) "Об утверждении Инструкции по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" "). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_290828/ (дата обращения: 27.05.2022). (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
11. Инструкция по содержанию искусственных сооружений: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 02.10.2020 № 2193/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=762170#vcLe5AURoHA66YJ7 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
12. Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов: инструкция, утв. распоряжением от 23.10.2014 № 2499р. — Текст : электронный //

Трудовой десант : сайт. — URL: https://www.tdesant.ru/info/item/144 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.

13. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: https://base.garant.ru/405042985/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
14. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях. Распоряжение ОАО «РЖД» от 24.12.2012 № 2665р (в ред. от 04.02.2015 № 235р). — Текст : электронный // ТехЭксперт : электронный фонд правовых и нормативно-технических документов (консорциум «Кодекс»). — URL: https://docs.cntd.ru/document/420273299 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и в ходе выполнения работ на производственной практике; - оценка результатов выполнения практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированный зачет по производственной практике; дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу; - квалификационный экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания	

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ПК 5.1. Выполнять простейшие и простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути	- осуществление простейших и простых видов работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ - использование ручного инструмента для выполнения монтажа, демонтажа и ремонта конструкций верхнего строения пути, соблюдая правила техники безопасности;	
ПК 5.2. Выполнять простейшие и простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути	- выполнение простейших видов работ по текущему содержанию в соответствии с требованиями технологических процессов; - использование ручного инструмента для выполнения путевых работ, соблюдая правила техники безопасности; - осуществление ремонта и текущего содержания железнодорожного пути с применением ручного инструмента.	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...52

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы52

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 52

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 57

2. Структура и содержание профессионального модуля 58

2.1. Трудоемкость освоения модуля 58

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2.2. Структура профессионального модуля..... 58

2.3. Содержание профессионального модуля..... 59

3. Условия реализации профессионального модуля..... 62

3.1. Материально-техническое обеспечение 62

3.2. Учебно-методическое обеспечение 62

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 63

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СИГНАЛИСТ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего Сигналист».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ПК 6.1	– пользоваться переносными радиостанциями при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – пользоваться переносными сигналами при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ – виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении съемных подвижных единиц; – схемы и порядок ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – порядок пользования переносными радиостанциями	– ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, проверка их исправности; – переноски переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – установка переносных сигналов и петард для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при работе съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при

		при ограждении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций.	выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; – подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ, сопровождающему съемные подвижные единицы на железнодорожном пути; – снятия переносных сигналов и петард, ограждающих съемные подвижные единицы на железнодорожном пути; – сдачи приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения
ПК 6.2	– оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; – пользоваться переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; – пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; – пользоваться приспособлениями для подачи звуковых сигналов при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; – применять средства индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути	– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ; – виды и типы сигналов, знаков безопасности, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; – схемы и порядок ограждения места производства работ на железнодорожной станции – схемы и порядок ограждения места производства работ на перегоне – порядок установки и снятия переносных сигналов и петард при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути – порядок обмена сигналами с руководителем работ при ограждении места производства работ на железнодорожном пути – порядок подачи звуковых оповестительных сигналов при ограждении места производства работ на железнодорожном пути – порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути – правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	– ознакомления с заданием на выполнение работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути; – получения приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; – установки переносных сигналов и петард для ограждения мест производства работ на железнодорожном пути; – наблюдения за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути; – выполнения требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути; – подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути; – снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения

ПК 6.3	– пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; – пользоваться средствами закрепления подвижного состава; – применять средства индивидуальной защиты при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; – пользоваться автоматизированной системой при внесении данных по учету закрепления подвижного состава	– нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – технически-распорядительный акт железнодорожной станции; – технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава железнодорожной станции и правила работы с ними; – порядок работы с автоматизированной системой в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – правила установки и снятия тормозных башмаков; – расположение стрелочных переводов и изолирующих участков железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – порядок пользования переносными радиостанциями при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; – правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	– контроля правильной остановки состава для обеспечения его закрепления на путях общего пользования железнодорожной станции; – закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава; – снятия механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции перед отправлением поезда; – контроля технического состояния механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; – контроля закрепления подвижного состава с занесением информации в журнал учета и (или) автоматизированную систему; – закрепления подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций; – уборки тормозных башмаков перед отправлением поезда; – контроля исправности тормозных башмаков; – контроля сохранности тормозных башмаков; – очистки рельсов и шпал в районе установки тормозных башмаков от грязи, снега и льда; – очистки упора тормозного стационарного (механизированного средства закрепления) от грязи, снега и льда
ПК 6.4	– пользоваться переносными радиостанциями на железнодорожном транспорте при закреплении подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; – пользоваться устройствами и приспособлениями для перевода и фиксации положения стрелок при выполнении работ по приготовлению маршрута для движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции; – пользоваться приспособлениями для подачи	– нормативно-технические и руководящие документы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки; – технически-распорядительный акт железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – технологический процесс (технологическая карта) работы железнодорожной станции в	– проверки отсутствия железнодорожного подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; – перевода курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки; – проверки правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации,

	звуковых и видимых сигналов при выполнении работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки; – применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – принцип работы механизированных средств закрепления подвижного состава на железнодорожной станции и правила работы с ними; – устройство централизованных стрелочных переводов в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; – порядок перевода централизованных стрелочных переводов курбелем на железнодорожной станции в части, регламентирующей выполнение трудовых функций – порядок пользования переносными радиостанциями – правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции; – подачи (восприятии) звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов; – подачи (восприятия) звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	75	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ПК 6.4.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	75	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист в форме дифференцированного зачета ПП.06.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.06 Квалификационный экзамен	6	-
Всего	**153**	**102**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[11]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[12]	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 6.1, ПК 6.2	Раздел 1. Ограждение места производства работ	**45**	**14**	**45**	45	-	-	-	-	-
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 6.3. ПК 6.4	Раздел 2. Закрепление подвижного состава на железнодорожном транспорте	**30**	**16**	**30**	30					
ОК 01, ОК 03 - ОК 08, ПК 6.1, ПК 6.2 ПК 6.3. ПК 6.4	Производственная практика	**72**	**72**	-	-			-	-	**72**
	Промежуточная аттестация	**6**						6		
	Всего:	**153**	**102**	**75**	**75**	-	-	**6**	-	**72**

[11] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[12] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Ограждение места производства работ		**45/14**	
МДК 06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист		**45/14**	
Тема 1. 1 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	**Содержание**	**4**	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Общие положения. Основные определения 2. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта		
Тема 1.2 Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации	**Содержание**	**4**	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Общие положения. Сигналы на железнодорожном транспорте 2. Светофоры на железнодорожном транспорте		
Тема 1.3 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	**Содержание**	**10/4**	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Общие положения ИДП 2. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов 3. Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 1. Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	4/4	
Тема 1.4. Сигналы. Сигнальные и путевые знаки	**Содержание**	**14/4**	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Ручные сигналы, подаваемые работниками железнодорожного транспорта. 2. Значение звуковых сигналов и порядок их подачи 3. Сигнальные знаки и указатели (стрелочные указатели, указатели путевого заграждения, предельные столбики) 4. Постоянные сигнальные знаки		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 2. Подача ручных и звуковых сигналов на перегоне при производстве путевых работ и при движении поездов	4/4	
Тема 1.5. Ограждение мест производства работ	**Содержание**	**13/6**	ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01., ОК 03. –
	1. Ограждение мест производства работ на перегоне 2. Ограждение мест производства работ на станции		

	3. Порядок установки и снятие сигналов		ОК 08.
	В том числе практических занятий	**6/6**	
	Практическое занятие 3. Ограждение, установка и снятие сигналов на месте производства путевых работ на перегонах и станциях	6/6	
Раздел 2. Закрепление подвижного состава на железнодорожном транспорте		**30/16**	
МДК 06.01 Организация и выполнение работ по профессии Сигналист		**30/16**	
Тема 2.1. Выполнение работ по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	**Содержание**	**16/8**	ПК 6.3., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Принципы пользования тормозными устройствами 2. Порядок содержания, хранения, учета, клеймения и выдачи тормозных башмаков 3. Основные нормы и правила закрепления подвижного состава на железнодорожных станционных путях 4. Безопасность движения поездов		
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	Практическое занятие 4. Практическое определение неисправностей тормозных башмаков, с которыми запрещена их эксплуатация	4/4	
	Практическое занятие 5. Расчет норм закрепления вагонов на станционных путях тормозными башмаками	4/4	
Тема 2.2. Выполнение работ по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	**Содержание**	**14/8**	ПК 6.4., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.
	1. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожных станциях 2. Устройство и эксплуатация стрелочных переводов 3. Действия при неисправности устройств сигнализации, централизации и блокировки		
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	Практическое занятие 6. Определение неисправностей стрелочных переводов, при наличии которых запрещается их эксплуатировать.	4/4	
	Практическое занятие 7. Действия при неисправности устройств сигнализации, централизации и блокировки	4/4	
ПП.06.01 Производственная практика **Виды работ** Получение приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов, проверка их исправности; Переноска переносных сигналов при сопровождении съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; Установка переносных сигналов и петард; Наблюдение за приближающимися и проходящими поездами с целью обеспечения безопасности при производстве работ на железнодорожном пути; Выполнение требований запрещающих, предупреждающих, указательных, предписывающих знаков и надписей, объявлений по громкоговорящей связи, световых и звуковых сигналов, подаваемых машинистами железнодорожного подвижного состава, при выполнении работ; Подачи звуковых и видимых сигналов руководителю работ на железнодорожном пути;		**72/72**	ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 6.3., ПК 6.4., ОК 01., ОК 03. – ОК 08.

Снятие переносных сигналов и петард по окончании работ на железнодорожном пути с последующей сдачей их в места хранения; Сдача приспособлений для подачи звуковых сигналов и переносных сигналов для ограждения съемных подвижных единиц на железнодорожном пути в места хранения; Закрепление подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции с пульта управления механизированными средствами закрепления подвижного состава; Снятие механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции перед отправлением поезда; Контроль технического состояния механизированных средств закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; Закрепление подвижного состава тормозными башмаками на путях общего пользования железнодорожных станций; Проверка отсутствия железнодорожного подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции; Перевод курбелем централизованных стрелок на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки; Проверка правильности приготовления маршрута при приеме, отправлении и пропуске поездов в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки на путях общего пользования железнодорожной станции; Подача (восприятие) звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов; Подача (восприятие) звуковых и видимых сигналов при производстве маневровой работы		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**6**	
Всего	**153/102**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Освоение практических навыков профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колисниченко, Е. А. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: практикум : учебное пособие / Е. А. Колисниченко, А. Г. Габитов. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200210 (дата обращения: 10.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: Практикум к изучению дисциплины «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» / А.А. Бакланов, В.В. Бублик, С.В. Швецов; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2020. 45 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1212/252970/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инструкция по охране труда для сигналиста железнодорожной станции ОАО «РЖД». Распоряжение ОАО «РЖД» от 15.12.2016 № 2554р (в ред. от 17.07.2020 № 1526/р). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_212136/54a7c9c5f5cc3f46a953c56c10717c55fc016248/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
2. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: https://base.garant.ru/405042985/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
3. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях. Распоряжение ОАО «РЖД» от 24.12.2012 № 2665р (в ред. от 04.02.2015 № 235р). — Текст : электронный // ТехЭксперт : электронный фонд правовых и нормативно-технических документов (консорциум «Кодекс»). — URL: https://docs.cntd.ru/document/420273299 (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и в ходе выполнения работ на производственной практике; - оценка результатов выполнения практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированный зачет по производственной практике; - дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу; - квалификационный экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания	

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути	- выполнение установки и снятия переносных сигналов и сигнальных знаков при ограждении путевых единиц на железнодорожном пути	
ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути	- осуществление установки и снятия переносных сигналов и сигнальных знаков при ограждении места производства путевых работ и обеспечение их сохранности на перегонах и станциях; - выполнение ограждения внезапно возникшего препятствия на пути	
ПК 6.3. Выполнять работы по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	- выявление неисправности тормозных башмаков, при которых запрещена их эксплуатация; - осуществление закрепления подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции	
ПК 6.4. Выполнять работы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки	- осуществление проверки правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки - определение неисправности стрелочных переводов, при наличии которых их эксплуатация запрещается; - выполнение действия при неисправности устройств СЦБ и связи	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.07 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...67

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы67

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 67

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 73

2. Структура и содержание профессионального модуля 74

2.1. Трудоемкость освоения модуля 74

2..2. Структура профессионального модуля..... 74

2.3. Содержание профессионального модуля..... 75

3. Условия реализации профессионального модуля..... 80

3.1. Материально-техническое обеспечение 80

3.2. Учебно-методическое обеспечение 80

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего Машинист железнодорожно-строительной машины».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	

ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-

ПК 7.1	– выполнять операции по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным), его силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами; – выполнять операции при работе с аппаратно-программным комплексом, с лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой, установленными на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном); – выполнять погрузочно-разгрузочные работы и оценивать их качество с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – оценивать состояние узлов, агрегатов, устройств специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – пользоваться приборами безопасности, переговорными устройствами, автоматизированными системами управления и диагностики специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)	– нормативно-технические и руководящие документы по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным); – назначение, устройство, правила эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), технология выполнения работ; – способы устранения неисправностей в работе узлов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – регламент ведения переговоров и порядок пользования переговорными устройствами; – профиль железнодорожного пути, путевые знаки, максимально допустимая скорость движения на обслуживаемом участке железнодорожного пути; – правила наладки и регулировки устройств и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – правила производства и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых с помощью кранового оборудования, рабочих площадок специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – порядок приведения в транспортное положение, транспортирование специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), в том числе его рабочих органов; – виды, характеристики, свойства и нормы расхода применяемых горюче-смазочных материалов; – механика, гидравлика, пневматика, электротехника, электроника и автоматика в части, регламентирующей выполнение работ; – устройство и порядок работы аппаратно-программного комплекса, автоматизированных систем управления специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ;	– ведения специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) и управления им при перевозке людей и грузов в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами; – управления силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, опор контактной сети; – выполнения маневровых работ специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным) на деповских и станционных железнодорожных путях; – выполнения и контроля погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) – контроля работы устройств безопасности, состояния сцепного устройства специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) – контроля работы устройств радиосвязи, узлов и агрегатов визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики, показаний контрольно-измерительных приборов специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) – ведения переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров – внесения в книгу, установленной локальными нормативными актами формы, записей о выявленных нарушениях, угрожающих безопасности движения

		– правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ; – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ	
ПК 7.2	– оценивать техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи; – принимать решения при выявлении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном); – выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)	– нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – периодичность, виды, сроки проведения технического обслуживания, ремонта и освидетельствования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), его узлов, колесных пар и оборудования, рабочей и переходной площадок; – правила наладки, регулировки устройств и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – способы предупреждения, выявления и устранения неисправностей работы узлов, агрегатов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – нормы расхода запасных частей для специального железнодорожного подвижного состава соответствующего типа	– контроля технического состояния специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи, при управлении установками и рабочими органами, перевозке людей и грузов; – выполнения работ по устранению выявленных по результатам контроля неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – определения порядка выполнения работ, предусмотренных системой планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), с выбором инструмента для их выполнения; – выполнения комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, ходовой части, агрегатов, систем, узлов, рабочих органов
ПК 7.3	– выполнять операции по управлению силовыми, крановыми установками, рабочими органами, механизмами, аппаратно-программным комплексом, железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – оценивать качество погрузки, размещения и крепления груза на железнодорожно-строительной машине (несамоходной); – оценивать техническое состояние узлов, агрегатов, устройств железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в процессе работы; – пользоваться	– нормативно-технические и руководящие документы по управлению железнодорожно-строительной машиной (несамоходной); – назначение, устройство, правила эксплуатации и технология выполнения работ железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – способы устранения нарушений в работе узлов, механизмов и оборудования железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – правила производства и способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых с помощью кранового оборудования, рабочих	– выполнения регламентных работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ; – управления силовыми, крановыми установками, отдельными рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, выполнении уборочных работ; – выполнения маневровых работ железнодорожно-строительной

	автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	площадок железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – механика, гидравлика, пневматика, электротехника, электроника и автоматика в части, регламентирующей выполнение работ; – устройство и порядок работы аппаратно-программного комплекса, порядок работы с автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ – требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ	машиной (несамоходной); – выполнения и контроля правильности погрузочно-разгрузочных работ с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – контроля работы узлов и агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной) визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики; – ведения переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров; – контроля показаний контрольно-измерительных приборов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)
ПК 7.4	– оценивать техническое состояние, состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	– нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – периодичность, виды, сроки проведения технического обслуживания, ремонта и освидетельствования узлов, колесных пар и оборудования, рабочей и переходной площадок железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – правила наладки, регулировки оборудования железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – способы ;предупреждения, выявления и устранения неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования и систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – виды, характеристики, свойства и нормы расхода применяемых горюче-смазочных материалов; нормы расхода запасных частей для выполнения работ по техническому	– выполнения регламентных работ по ежесменному техническому обслуживанию, по периодическому техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – контроля технического состояния, параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при управлении установками и рабочими органами; – устранения неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, систем, механизмов, сигнальных приборов, ходовых частей, рабочих органов, узлов, агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)

		обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	456	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	298	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	-	-
производственная		
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины в форме экзамена ПП.07.01 Производственная практика в форме дифференцированного зачета ПМ.06 Квалификационный экзамен	12	-
Всего	**528**	

2..2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[13]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[14]	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12
ОК 01- ОК 08, ПК 7.1, ПК 7.3	Раздел 1. Управление железнодорожно-строительными машинами	**148**	**54**	**148**	148	-	-	-	-	-	-
ОК 01- ОК 08, ПК 7.2, ПК 7.4	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожно-строительных машин	**150**	**50**	**150**	150	-	-	-	-	-	-
ОК 01- ОК 08, ПК 7.1, ПК 7.2 ПК 7.3, ПК 7.4	Производственная практика	**216**	**216**	-	-			-	-	-	**216**
	Консультации	**2**						-			
	Промежуточная аттестация	**12**						2	12		
	Всего:	**528**	**320**	-	**298**	-	-	**2**	**12**	-	**216**

[13] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[14] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Управление железнодорожно-строительными машинами		**148/54**	
МДК 07.01 Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины		**148/54**	
Тема 1.1. Устройство и назначение железнодорожно-строительных машин	**Содержание**	**84/32**	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Общее устройство железнодорожно-строительных машин 2. Экипажная часть 3. Рабочее оборудование 4. Тормоза 5. Гидравлическое оборудование 6. Рабочее пневматическое оборудование 7. Электрооборудование 8. Двигатели внутреннего сгорания 9. Система автоматизированного управления 10. Контрольно-измерительная система 11. Силовые передачи 12. Системы обеспечения безопасности движения 13. Новая техника и технологии в области железнодорожно-строительных машин 14. Назначение, устройство и правила эксплуатации железнодорожно-строительной машины (несамоходной)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**34/32**	
	Практическое занятие 1. Неисправности колесных пар, при которых запрещена эксплуатация ЖДСМ	4/4	
	Практическое занятие 2. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС	4/4	
	Практическое занятие 3. Ознакомление с работой аппаратно-программного комплекса «ЭСКОРТ-4100» машины МДС	2/2	
	Практическое занятие 4. Определение местонахождения элементов пневматической схемы	2/2	
	Практическое занятие 5. Чтение и составление простейших схем гидропривода.	2/2	
	Практическое занятие 6. Проверка исправности тормозного оборудования локомотива	4/4	
	Практическое занятие 7. Расчет средств закрепления поезда при вынужденной остановке на перегоне	2/2	
	Практическое занятие 8. Изучение общего устройства и принципа работы привода ЖДСМ	4/4	
	Практическое занятие 9. Расшифровка параметров движения	2/2	
	Лабораторное занятие 1. Исследование конструкции газораспределительного механизма.	4/2	

	Лабораторное занятие 2. Исследование работы контактных соединений	4/4	
Тема 1.2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации	**Содержание**	**14/4**	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Общие положения. Сигналы на железнодорожном транспорте. 2. Светофоры на железнодорожном транспорте 3. Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте 4. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава 5. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревог и специальные указатели		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 10. Порядок ограждения препятствий для движения и мест производства работ	2/2	
	Практическое занятие 11. Практическая отработка порядка подачи ручных сигналов при приеме, отправлении поездов, маневровой работе и опробовании автотормозов	2/2	
Тема 1.3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	**Содержание**	**12/2**	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Общие положения ИДП. 2. Порядок организации движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов 3. Порядок организации движения хозяйственных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях 4. Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 12. Выполнение маневровых работ на железнодорожно-строительной машине	2/2	
Тема 1.4. Управление железнодорожно-строительными машинами	**Содержание**	**24/12**	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Нормативно-технические и руководящие документы по управлению специальным железнодорожным подвижным составом на комбинированном ходу (самоходным) 2. Нормативно-технические и руководящие документы по управлению железнодорожно-строительной машиной (несамоходной) 3. Ведение и транспортирование железнодорожно-строительных машин 4. Технология производства работ железнодорожно-строительными машинами		
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	Практическое занятие 13. Регулировка и настройка рабочих органов железнодорожно-строительных машины	4/4	
	Практическое занятие 14. Выбор скорости и траектории движения специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного) по автомобильной дороге	4/4	
	Практическое занятие 15. Регламент выполнения работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ	4/4	

Тема 1.5. Положение о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	**Содержание**	**14/4**	ПК 7.1., ПК 7.3., ОК 01. – ОК 08.
	1. Положение о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения 2. Действия бригад самоходной железнодорожно-строительной машины при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД»		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 16. Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях	4/4	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожно-строительных машин			
МДК 07.01 Организация и выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины			
Тема 2.1. Техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин	**Содержание**	**80/26**	ПК 7.2., ПК 7.4., ОК 01. – ОК 08.
	1. Порядок работы с автоматизированными системами управления и диагностики специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного) 2. Порядок передачи данных о техническом состоянии специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу с использованием сети передачи данных 3. Порядок работы с автоматизированными системами управления и диагностики железнодорожно-строительной машины (несамоходной) 4. Порядок передачи данных о техническом состоянии железнодорожно-строительной машины (несамоходной) с использованием сети передачи данных 5. Нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительной машины (несамоходной)		
	В том числе практических занятий	**26/26**	
	Практическое занятие 17. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию экипажной части	2/2	
	Практическое занятие 18. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию ДВС	4/4	
	Практическое занятие 19. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию тормозного оборудования	4/4	
	Практическое занятие 20. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию рабочих органов	4/4	
	Практическое занятие 21. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию силового оборудования	4/4	
	Практическое занятие 22. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию электрооборудования	4/4	
	Практическое занятие 23. Регламент выполнения работ по ежесменному и техническому обслуживанию пневматического оборудования	4/4	
Тема 2.2.	**Содержание**	**70/24**	ПК 7.2., ПК 7.4.,

Ремонт железнодорожно-строительных машин	1. Порядок обслуживания оборудования и систем специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного) 2. Правила наладки, регулировки оборудования и систем специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного) 3. Способы предупреждения, выявления и устранения неисправностей работы узлов, агрегатов, механизмов и оборудования специального железнодорожного подвижного состава на комбинированном ходу (самоходного) 4. Нормы расхода запасных частей для железнодорожного подвижного состава соответствующего типа		ОК 01. – ОК 08.
	В том числе практических занятий	**24/24**	
	Практическое занятие 24. Техническое обслуживание и ремонт экипажной части	2	
	Практическое занятие 25. Техническое обслуживание и ремонт ДВС	4	
	Практическое занятие 26. Техническое обслуживание и ремонт тормозного оборудования	4	
	Практическое занятие 27. Техническое обслуживание и ремонт рабочих органов	4	
	Практическое занятие 28. Техническое обслуживание и ремонт силового оборудования	2	
	Практическое занятие 29. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	4	
	Практическое занятие 30. Техническое обслуживание и ремонт пневматического оборудования	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
ПП.07.01 Производственная практика **Виды работ** – Ведение специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) и управление им при перевозке людей и грузов в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами; – Управление силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, опор контактной сети; – Выполнение маневровых работ специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным) на деповских и станционных железнодорожных путях; – Выполнение и контроль погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – Контроль работы устройств безопасности, состояния сцепного устройства специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – Контроль работы устройств радиосвязи, узлов и агрегатов визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики, показаний контрольно-измерительных приборов специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – Ведение переговоров по переговорным устройствам в соответствии с требованиями регламента переговоров; – Внесение в книгу, установленной локальными нормативными актами формы, записей о выявленных нарушениях, угрожающих безопасности движения; – Контроль технического состояния специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи, при управлении установками и рабочими органами, перевозке людей и грузов; – Выполнение работ по устранению выявленных по результатам контроля неисправностей узлов, агрегатов,	**216/216**	ПК 7.1., ПК 7.2., ПК 7.3., ПК 7.4., ОК 01. – ОК 08.

механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); – Определение порядка выполнения работ, предусмотренных системой планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), с выбором инструмента для их выполнения; – Выполнение комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), поддержания в исправном состоянии двигателя, оборудования, ходовой части, агрегатов, систем, узлов, рабочих органов; – Выполнение регламентных работ по приведению железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в транспортное положение для транспортирования ее к месту выполнения работ; – Управление силовыми, крановыми установками, отдельными рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при сооружении, текущем содержании, ремонте верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений, земляного полотна, выполнении уборочных работ; – Выполнение маневровых работ железнодорожно-строительной машиной (несамоходной); – Выполнение и контроль правильности погрузочно-разгрузочных работ с использованием железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – Контроль работы узлов и агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной) визуально и с использованием автоматизированной системы диагностики; – Контроль показаний контрольно-измерительных приборов железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – Выполнение регламентных работ по ежесменному техническому обслуживанию, по периодическому техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – Контроль технического состояния, параметров работы контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной) при управлении установками и рабочими органами; – Устранение неисправностей узлов, агрегатов, механизмов, оборудования, систем железнодорожно-строительной машины (несамоходной); – Поддержание в исправном состоянии двигателя, оборудования, систем, механизмов, сигнальных приборов, ходовых частей, рабочих органов, узлов, агрегатов железнодорожно-строительной машины (несамоходной)		
Консультации	**2**	
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**6**	
Всего:	**528/320**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские слесарные, токарные, сварочные, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона под вид работ: Освоение навыков управления машинами, механизмами ремонтно-строительных работа, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багажов В.В. Распределитель-планировщик балласта РПБ-01. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 478 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1202/242206/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Багажов В.В., Воронков Д.В.,Шунатов П.О. Поезд самоходный снегоуборочный ПСС-1К. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 472 с. — ISBN 978-5-907206-86-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1202/251705 /. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Багажов, В. В. Силовые передачи специального самоходного подвижного состава. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание : учебное пособие / В. В. Багажов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-907479-47-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/1202/260704/ (дата обращения: 27.05.2022).— Режим доступа : для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: https://base.garant.ru/405042985/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и в ходе выполнения работ на производственной практике; - оценка результатов выполнения практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); - дифференцированный зачет по производственной практике; - экзамен по междисциплинарному курсу; - квалификационный экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
ПК 7.1. Управлять специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)	- выполнение операций по управлению специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным); - выполнение операций по работе с аппаратно-программным комплексом, установленным на специальном железнодорожном подвижном составе (самоходном); - выполнение операций по управлению силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); - выполнение погрузочно-разгрузочных работ с использованием специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); - выполнение требований безопасности при управлении железнодорожным подвижным составом (самоходным)	
ПК 7.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)	демонстрация способности: - оценивать техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); - принимать решения при выявлении неисправностей в работе узлов, агрегатов, механизмов, оборудования специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); - пользоваться измерительными приборами и инструментом при устранении неисправностей на специальном железнодорожном подвижном составе	

	(самоходном); - выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда	
ПК 7.3. Управлять железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	- выполнение операций по управлению силовыми, крановыми установками, рабочими органами и механизмами железнодорожно-строительной машины (несамоходной); - выполнение операций по работе с аппаратно-программным комплексом, установленным на железнодорожно-строительной машине (несамоходной); - выполнение требований безопасности при управлении железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	
ПК 7.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)	демонстрация способности: - оценивать техническое состояние железнодорожно-строительной машины (несамоходной); - оценивать состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной); - выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машины (несамоходной) в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК 3
ООД.02 ЛИТЕРАТУРА 21
ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК 57
ООД.04 ХИМИЯ 86
ООД.05 БИОЛОГИЯ 107
ООД.06 ИСТОРИЯ 126
ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ 163
ООД.08 ГЕОГРАФИЯ 194
ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 223
ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ 245
ООД.11 МАТЕМАТИКА 270
ООД.12 ИНФОРМАТИКА 302
ООД.13. ФИЗИКА 319
СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ 348
СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 367
СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ 381
СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 398
СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ 411
ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА 424
ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА 435
ОПЦ.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА 449
ОПЦ.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА 460
ОПЦ.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ 473
ОПЦ.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ 484
ОПЦ.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ 496
ОПЦ.08 ГЕОДЕЗИЯ 509
ОПЦ.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 521
ОПЦ.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 532
ОПЦ.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ 545

ОПЦ.12 ОХРАНА ТРУДА **560**

ОПЦ.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ **574**

ОПЦ.14 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ **589**

ОПЦ.15 БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ОАО «РЖД» **605**

ОПЦ.16 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА **620**

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**9**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**19**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**21**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины ООД.01 Русский язык: сформировать уобучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 4.2, ПК 4.4

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)[1]**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания;обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

[1]Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В областиэстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.	**Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни.	- сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в

		электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ПК 4.4Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.	**Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	**80**
в т.ч.	
1. Основное содержание	**60**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	28
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	4
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**12**	ОК05
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Основное содержание**	***4***	ОК 05
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	***4***	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	**Основное содержание**	***4***	ОК05
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	*2*	
Тема 1.3. Язык как	**Основное содержание**	***4***	ОК 05

система знаков	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Принципы русской орфографии	*2*	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**36**	ОК04; ОК 05
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Основное содержание**	***4***	ОК 04; ОК 05
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	*2*	
Тема 2.2.Морфемика и словообразование	**Основное содержание**	***4***	ОК 04; ОК 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	*2*	
Тема 2.3.Имя	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05

существительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж.Склонение имен существительных		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическое занятие.Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	*2*	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	*2*	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	*2*	
Тема 2.6.Местоимение как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений		
	Практические занятия:	***2***	

	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	*2*	
Тема 2.7.Глагол как часть речи.	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	*2*	
Тема 2.8.Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Действительные истрадательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	*2*	
Тема 2.9.Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц.	*2*	

	Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**12**	ОК04; ОК 05; ОК 09
Тема 3.1.Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении	*2*	
Тема 3.2Второстепенные члены предложения.	**Основное содержание**	***4***	ОК04; ОК 05
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов		
	Практические занятия:	***2***	

	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами.Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	*2*	
Тема **3.3.** Сложное предложение	**Основное содержание**	***4***	ОК05; ОК 09
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи.Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи		
	Практические занятия:	***2***	
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	*2*	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**12**	ОК04; ОК 05; ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	ОК04; ОК 05; ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	*2*	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые		

	коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		
	Практические занятия:		
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	*2*	
Тема 4.3.Научный стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	ОК04; ОК 05; ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	*2*	
Тема 4.4. Деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	*2*	
	Практические занятия:	***2***	
	Виды документов в конкретной специальности.	*2*	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6**	
Консультации		**2**	
	Всего:	***80***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и культуры речи, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Русский язык: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.]. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-09-103553-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334349(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12620-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538847(дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лобачева, Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513800(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514164 (дата

обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513281 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Воителева, Т. М. Русский язык (базовый уровень) : учебник для 10 класса: среднее общее образование / Т. М. Воителева. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 320 с. - ISBN 978-5-4468-9822-0. — Текст : непосредственный.
7. Воителева, Т. М. Русский язык (базовый уровень) : учебник для 11 класса: среднее общее образование / Т. М. Воителева. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-4468-9821-3. — Текст : непосредственный.
1. Антонова, Е. С. Русский язык : учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. С. Антонова, Т. М. Воителева. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-7886-4. — Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	- письменный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - экзамен
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	- письменный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - экзамен
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	- письменный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - экзамен
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	- письменный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - экзамен
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/с	- письменный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - экзамен

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 37

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью дисциплины ООД.02 Литература является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 4.2, ПК 4.4.

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные[2]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

[2]*Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО* от 12.08.2022г. № 732 *для базового уровня изучения*

	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть

	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** -сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей

	учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности,	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) общение:	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о

	- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания:** - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимисямежпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов,

	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования

		прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	***108***
в т. ч.	
Основное содержание	***94***
в т.ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**14**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	14
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение	**Содержание учебного материала**		
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	**2**	
Раздел 1. **Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры**		**8**	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	2	
	Практические занятия Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.)	2	
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	**Содержание учебного материала**	2	
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова.лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. *Для чтения и изучения.* Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая …» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова.лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. *Для чтения и изучения.* Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва»		

	(«В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал…»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен…», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия…», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу…», «Наполеон», «Когдаволнуется желтеющая нива…», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая…», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный…»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой…», «Оправдание», «Она не гордой красотой…», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»		
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Дело мастера боится»	**Содержание учебного материала:** «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	-	
	Практические занятия: анализ высказываний писателей о мастерстве**;** групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
Основное содержание			
Раздел 2 **Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?**		**38**	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние	2	

(1823—1886)	патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве"		
	Практические занятия: Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста	2	
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов " Что такое обломовщина?"	2	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составить словарик непонятных и устаревших слов. Составить «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.). Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»	*2*	
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров"	2	

	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее).рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее)	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание учебного материала:** Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Практические занятия: «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксический конструкций (по аналогии с избранным эпизодом).Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Основное содержание			
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина	**Содержание учебного материала** Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

(1826—1889): русская жизнь в иносказаниях			
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работаизбранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	**Содержание учебного материала**	4	
	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Практические занятия: Работа сизбранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность	**Содержание учебного материала:** Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве**.** Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал …»	2	
Основное содержание			
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	**Содержание учебного материала**	4	
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной…», «Да, наша жизнь текла мятежно…», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом…», «Я не люблю иронии твоей…», «О Муза! Я у двери гроба…», «Умру я скоро. Жалкое наследство…», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно…», «Мы с тобой бестолковые люди…», «Безвестен я. Я вами не стяжал…», «Внимая ужасам войны…», «Надрывается сердце от муки…», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной…) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения /	2	

	презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами:сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова		
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	**Содержание учебного материала**	4	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. *Для чтения и изучения:* Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…» «О, как убийственно мы любим…», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила…», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи…», «Я встретил вас…», «Два голоса», «Еще земли печален вид…», «Она сидела на полу…», «Есть в осени первоначальной…», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи…», «Когда дряхлеющие силы…», «Как хорошо ты, о море ночное…», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. *Для чтения и изучения:* А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты…», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье…», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь…», «Какая ночь, как воздух чист…», «Я пришел к тебе с приветом…», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею…», «Еще весны душистой нега…», «Ель рукавом мне тропинку завесила…», «Сияла ночь. Луной был полон сад…», «Я тебе ничегоне скажу…», «Это утро, радость эта…», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: чтение и анализ стихотворений**;** подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	2	
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	**Содержание учебного материала:** Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Инсценировка избранных эпизодов пьесы**.** Подготовка и участиев дискуссии **«**Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту одной из позиций,	2	

	высказанных в «Рассказе старшего садовника» или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	**Содержание учебного материала** Роль профессии в положении человека в социуме. ***Резюме*** как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме– официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Практические занятия: Отличиенормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме.Работа с образцовым документом резюме.Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме	2	
Основное содержание			
Раздел 3. **«Человек в поиске прекрасного»:Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи**		**16**	
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики		

Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	*Александр Иванович Куприн* (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть *«Олеся»*. Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любови героини. Осуждение пороков общества. Рассказ *«Гранатовый браслет»*. Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Максим Горький (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих *«Старуха Изергиль»*. Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса *«На дне»*. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	От реализма – к модернизму *Серебряный век*: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. *Символизм.* Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: *В. Брюсов* («Творчество»); *К. Бальмонт* («Я – изысканность русской медлительной речи…»); *А. Белый* («Раздумье»). *Акмеизм.* Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: *Н. Гумилев* («Жираф»); *С. Городецкий* («Береза»).		

	Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: *И. Северянин* («Эпилог», «Авиатор»); *В. Хлебников* («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие		
	Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация		
Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. *«Вхожу я в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась.Течет, грустит лениво…»* (из цикла *«На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…». Лирика* Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма *«Двенадцать».* Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене		
Тема 3.6	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Поэтическое новаторство В. Маяковского	*Владимир Владимирович Маяковский* (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). *«Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину»* *Лирика.* Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих *«Облако в штанах»*. Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сергей Александрович Есенин (1895–1925) *(«Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…».* Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке		
	Практические занятия Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций		
Раздел 4 **«Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века**		**12**	
Тема 4.1	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	*Марина Ивановна Цветаева* (1892–1941) Сведения из биографии. *«Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Куст», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Идешь на меня похожий…», «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «У тонкой проволоки над волной овсов…»* (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти;тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	-	
Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть *«Усомнившийся Макар»*. И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)		
	Практические занятия: Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова		
Тема 4.3	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	*Анна Андреевна Ахматова* (1889–1966) Сведения из биографии. *«Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…»* *Лирика*. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма *«Реквием»*. Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	–	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности	**Содержание учебного материала** Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего»	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Практические занятия: участие вделовой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику	2	
Основное содержание			
Тема 4.4	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

«Изгнанник, избранник»: М А. Булгаков	*Михаил Афанасьевич Булгаков* (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман *«Мастер и Маргарита».* История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. *или* роман *«Белая гвардия».* История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа		
Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея *«Тихий Дон»* (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа		
	Практические занятия Работа с эпизодами из выбранных глав	2	
Раздел 5 **«Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века**		**4**	
Тема 5.1	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК

«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	*Борис Леонидович Пастернак* (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе *«Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути…»,«Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест…», «Никого не будет в доме…», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво…»* Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. *Александр Трифонович Твардовский* (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) *«Дробиться рваный цоколь монумента…», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом…», «Я знаю: никакой моей вины…», «В тот день, когда окончилась война…», «Вся суть в одном единственном завете…», «Признание», «О сущем»* «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству		03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов	**2**	
Раздел 6 **«Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века**		**12**	
Тема 6.1 Тема Великой	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,

Отечественной войны в литературе	Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок Фадеев Александр Александрович (1901-1956) «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	4	ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?» Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес	2	
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	**Содержание учебного материала**	2	
	А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; *В. Т. Шаламов* «Колымские рассказы» (по выбору учителя) *Александр Исаевич Солженицын* (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть *«Один день Ивана Денисовича»* Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести	2	
Тема 6.3	**Содержание учебного материала**	*2*	

Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	*Валентин Григорьевич Распутин* (1937–2015) Повесть *«Прощание с Матерой».* Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. *Василий Макарович Шукшин* (1929–1974) Рассказы *«Микроскоп», «Срезал».* Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина.Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе X1X века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека	**Содержание учебного материала** Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Раздел 7 **«Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века**		**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. *Иосиф Александрович Бродский* (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе *«В деревне Бог живет по углам…», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Ниоткуда с любовью надцатогомартобря…», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты…»* (по выбору учителя) Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре *Давид Самуилович Самойлов* (Давид Самуилович Кауфман)(1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. *«Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память»* (по выбору учителя) «Все есть в стихах – и то и это…»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией		
	Практические занятия Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций		
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	**Содержание учебного материала** *Александр Валентинович Вампилов* (1937–1972) *«Провинциальные анекдоты»* (две одноактные пьесы:«История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая дилогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	«Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. *(«История с метранпажем»)* «*Двадцать минут с ангелом*» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы		
	Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы		
Раздел 8. **Литература второй половины XX - начала XXI века**		**4**	
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века	Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришныйугор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санькя" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие);Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 8.2. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9. **Литература народов России**		**2**	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г.		

	Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.		
Раздел 10 **Зарубежная литература второй половины XIX-XX века**		**6**	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	РэйБрэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы *«И грянул гром», «Вельд»* Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – *«И грянул гром»*). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – *«Вельд»*). Сочетание сказки и фантастики *Эрнест Хемингуэй* (1899–1961). Новелла *«Кошка под дождем».* Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди		
	Практические занятия: Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	**Содержание учебного материала** Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2, ПК 4.4
	Практические занятия: Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)			
	Всего:	**108**	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.

**Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и культуры речи, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные и печатные электронные издания

1. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 367 с. — ISBN 978-5-09-103557-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334370(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 — 2023. — 367 с. — ISBN 978-5-09-103558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334373(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 415 с. — ISBN 978-5-09-103560-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334376(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 — 2023. — 431 с. — ISBN 978-5-09-103561-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334367(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517792(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сухих, И. Н. Литература (базовый уровень) : учебник для 10 класса : среднее общее образование : в 2 ч. Ч. 1. / И. Н. Сухих. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-0054-0462-6. — Текст : непосредственный.
3. Сухих, И. Н. Литература (базовый уровень) : учебник для 10 класса : среднее общее образование : в 2 ч. Ч. 2. / И. Н. Сухих. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-0054-0463-3. — Текст : непосредственный.
4. Сухих, И. Н. Литература (базовый уровень) : учебник для 11 класса : среднее общее образование : в 2 ч. Ч. 1. / И. Н. Сухих. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2022. - 363 с. - ISBN 978-5-0054-0829-7. — Текст : непосредственный.
5. Сухих, И. Н. Литература (базовый уровень) : учебник для 11 класса : среднее общее образование : в 2 ч. Ч. 2. / И. Н. Сухих. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-0054-0830-3. — Текст : непосредственный.
6. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 10 класс : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16219-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530637(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 11 класс : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 267 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16220-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530638(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	- письменный опрос; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - тестирование; - диф.зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9	

команде	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
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	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	

ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.	Р 1, Тема 1.2, П/о-с Р2, Тема 2.3, Т 2.6, Т 2.9, П/о-с Р 4, Темы 4.3, П/о-с Р 6, Темы 6.3П/о-с Р 10, Темы 10.1, П/о-с	- письменный опрос; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - тестирование; - диф.зачет
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.	Р 1, Тема 1.2, П/о-с Р2, Тема 2.3, Т 2.6, Т 2.9, П/о-с Р 4, Темы 4.3, П/о-с Р 6, Темы 6.3П/о-с Р 10, Темы 10.1, П/о-с	- письменный опрос; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - тестирование; - диф.зачет

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.03Иностранный язык

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**18**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**26**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**28**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ООД.03 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.03 Иностранный язык направлено на достижение следующих целей:

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

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие (личностные и метапредметные результаты)	**Дисциплинарные (предметные результаты)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и	1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 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

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

		2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; 3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; 4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов,

		образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; 6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; 7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по

		существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из	6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

	источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) совместная деятельность:	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

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	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; 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; 4) овладение навыками распознавания и

	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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; 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.
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных	**В области ценности научного познания** - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье,

работ железнодорожного пути и сооружений	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием

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

		материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; 3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; 4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; 5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; 6) овладение социокультурными знаниями и

		умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; 7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); 9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила

		информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**50**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**22**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**50**	
Введение	**Практическое занятие № 1.**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося.	**2**	
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − членысемьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешностьчеловека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названияпрофессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: − глаголы tobe, tohave, todo (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: − Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №2.Приветствие, прощание. Представление себя и	2	

	других людей в официальной и неофициальной обстановке. **Практическое занятие №3.** Отношения поколений в семье. **Практическое занятие №4.** Описание внешности и характера человека	 2 2	
Тема 1.2. **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) − глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение − love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 5. Рабочий день. **Практическое занятие № 6.**Досуг. Хобби. **Практическое занятие № 7.**Активный и пассивный отдых	2 2 2	
Тема 1.3. **Условия проживания в городской и сельской местности**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); − техникаоборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условияжизни (comfortable, close, nice, etc.); − меставгороде (city centre, church, square, etc.); Грамматика: − оборот thereis/are; − неопределённые местоимения some/any/one и их производные. − предлогинаправления (forward, past, opposite, etc.); − модальныеглаголывэтикетныхформулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ____идр.); − специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Couldyou ___, please?Wouldyoulike ___? Shall I___?);		

	− наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 8.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. **Практическое занятие № 9.**Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2 2	
Тема 1.4. **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − видымагазиновиотделывмагазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употреблениеслов many, much, a lot of, little, few, a few ссуществительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − чтение артиклей; − арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 10.Виды магазинов. Ассортимент товаров. **Практическое занятие № 11.**Совершение покупок в продуктовом магазине **Практическое занятие № 12.**Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2 2 2	
Тема 1.5. **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − частителa (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомыиболезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: − образование множественного числа с помощью внешней и внутренней		

	флексии; − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; − существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний. − простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге.Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) − правильные и неправильные глаголы; − usedto + Infinitivestructure		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 13.Физическая культура и спорт. **Практическое занятие № 14.**Здоровый образ жизни **Практическое занятие № 15.**Еда полезная и вредная.	2 2 2	
Тема 1.6. **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − видыпутешествий (travelling by plane, by train, etc.); − видытранспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения наречий; − наречия места		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 16.Почему и как люди путешествуют **Практическое занятие № 17.**Путешествие на поезде, самолете	2 2	
Тема 1.7. **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственноеустройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); − погодаиклимат (wet, mild, variable, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); − достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) − количественные и порядковые числительные; − обозначение годов, дат, времени, периодов;		

	Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительныеоборотыthan, as…as, not so … as; − прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 18.Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). **Практическое занятие № 19.**США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. **Практическое занятие № 20.**Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2 2 2	
Тема 1.8. **Россия**	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: − государственноеустройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погодаиклимат (wet, mild, variable, continental, etc.). − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). − сравнительныеоборотыthan, as…as, not so … as		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 21.Географическое положение, климат, население. **Практическое занятие № 22.**Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. **Практическое занятие № 23.**Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2 2 2 2	

	Практическое занятие № 24.Традиции народов России		
	Прикладной модуль		
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**22**	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив. − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	**2**	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 25.Основные понятия вашей профессии. **Практическое занятие № 26.**Особенности подготовки и по профессии/специальности. **Практическое занятие № 27.**Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2 2 2	
Для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство			
Тема 2.2. Промышленные технологии	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: - машиныимеханизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленноеоборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 28.Машины и механизмы. Промышленное оборудование. **Практическое занятие № 29.**Работа на производстве. **Практическое занятие № 30.**Конкурсы профессионального мастерства	2 2 2	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: - видынаук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог,		

	- грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 31.Достижения науки. **Практическое занятие № 32.**Современные информационные технологии. **Практическое занятие № 33.** ИКТ в профессиональной деятельности	2 2 2	
Тема 2.4. **Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру**	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкциитипичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 34.Известные ученые и их открытия в России. **Практическое занятие № 35.**Известные ученые и их открытия за рубежом	2 2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**-**	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные электронные издания

1. Английский язык : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-09-103568-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334607(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Английский язык : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103569-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334610(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. PlanetofEnglish : учебник английского языка для учреждений СПО / (Г. Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик). - 11-е изд., стер. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2022. - 256 с. : ил. - ISBN 978-5-4468-7896-3. — Текст : непосредственный.
2. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514010(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513406(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Архипович, Т. П. Английский язык для гуманитариев (B1) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. П. Архипович, В. А. Короткова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 746 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17591-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533383(дата обращения: 15.12.2023)..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Раздел 1.** **Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8**	- устный опрос; - письменный опрос; - практическое занятие; - тест; -дифференцированный зачет;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	**Раздел 2.** **Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4**	- устный опрос; - письменный опрос; - практическое занятие; - тест; -дифференцированный зачет;

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.04 ХИМИЯ

для специальности
23.02.08Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**11**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**21**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**22**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.04 ХИМИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ООД.04Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели изадачи дисциплины

Формирование у обучающихсяпредставления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнений химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.5.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** а)базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	**В областиценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережен	**В областиэкологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации
ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	**В части трудового воспитания:** готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** б) базовые исследовательские действия: уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** б) самоконтроль: уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	-исследовать физико-химические свойства истинных растворов - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации -оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности

ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.	**В части трудового воспитания:** готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** б) базовые исследовательские действия: уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** б) самоконтроль: уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	-исследовать физико-химические свойства истинных растворов - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации -оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины « Химия»

2.1 объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т.ч.	
Основное содержание	**66**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия (в т. ч. контрольные работы)	24
лабораторные занятия	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**6**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**-**

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества		**8**	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Основное содержание**	**4**	ОК 01
	Теоретическое обучение	**2**	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии.Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие 1 Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие 2 Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе	4	

	химических элементов Д.И. Менделеева»		
Раздел 2. Химические реакции		**10**	
Тема 2.1. Типы химических реакций	**Основное содержание**	**6**	ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.5
	Теоретическое обучение	**2**	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие3 Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	4	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.5
	Теоретическое обучение	**2**	
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2	
	Лабораторные занятия	**2**	
	Лабораторная занятие №1 “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	
Раздел 3.	**Строение и свойства неорганических веществ**	**16**	
Тема 3.1. Классификация,	**Основное содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение	**2**	

номенклатура и строение неорганических веществ	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ	2	ПК2.1
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие 4 Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам	4	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Основное содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.5
	Теоретическое обучение	**6**	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие 5 Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и	2	

	безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека		
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	**Основное содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия	**2**	
	Лабораторная занятие №2«Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	2	
Раздел 4.	**Строение и свойства органических веществ**	**24**	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ПК 2.1 ПК 2.5
	Теоретическое обучение	**2**	
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие 6 Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Тема 4.2. Свойства	**Основное содержание**	**14**	ОК 01

органических соединений	**Теоретическое обучение**	**8**	ОК 02 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.5
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):	2	
	– предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	
	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
	– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие 7 Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	2	
	Практическое занятие 8 Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	2	
	Лабораторная работа	**2**	
	Лабораторная занятие № 3“Превращения органических веществ при нагревании". Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2	

Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	**Основное содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение	**4**	
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	
	Лабораторные занятия	**2**	
	Лабораторная занятие №4“Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков.Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	
Раздел 5.	**Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций**	**4**	
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ПК 2.5
	Теоретическое обучение	**2**	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип ЛеШателье	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие 9 Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.	2	

	Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия		
Раздел 6.	**Растворы**	**4**	
Тема 6.1. Понятие о растворах	**Основное содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
	Теоретическое обучение	**2**	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	**Основное содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1 ПК 2.5
	Лабораторные занятия	**2**	
	Лабораторная занятие№ 5«Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 7.	**Химия в быту и производственной деятельности человека**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.5
Тема 7.1Химия в быту и производственной деятельности человека	**Основное содержание**	**6**	
	Теоретическое обучение	**2**	
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие 10 Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и	4	

	минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. **Практическое занятие 11** Защита:Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией		
	Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)	**-**	
	Всего	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет естественнонаучных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Габриелян, О. С. Химия: 10-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-09-107222-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335039(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Габриелян, О. С. Химия: 11-й класс: базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-09-103623-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335036(дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ерохин, Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Ю. М. Ерохин, И. Б. Ковалева. - 8-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 496 с. - ISBN 978-5-4468-7897-0. — Текст : непосредственный.
2. Никольский, А. Б. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01209-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513537(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Авдеева, Г. Д. Химия : справочное пособие / Г. Д. Авдеева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 184 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL :http://umczdt.ru/books/1303/261970/ — Режим доступа : для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1., 2.2, П-о/с Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, П-о/с Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, П-о/с Р 7, Темы 7.1, П-о/с	- устный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - лабораторное занятие; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.2 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3, П-о/с Р 4, Темы 4.2, 4.3, П-о/с Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, П-о/с Р 7, Темы 7.1, П-о/с	- устный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - лабораторное занятие; - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.2, П-о/с Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.2, 4.3, П-о/с Р 6, Темы 6.2, П-о/с Р 7, Темы 7.1, П-о/с	- устный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - лабораторное занятие; - дифференцированный зачет
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 4, Темы 4.1, П-о/с Р 6, Темы 6.1, П-о/с Р 7, Темы 7.1, П-о/с	- устный опрос; - тестирование; - самостоятельная работа; - практическое занятие; - лабораторное занятие; - дифференцированный зачет
ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации.	Р 2, Темы 21., 2.2, П-о/с Р 3, Тема 3.1, 3.2, П-о/с Р 4, Тема 4.1, 4.2, П-о/с Р 6, Тема 6.1, П-о/с Р 7, Тема 7.1, П-о/с	
ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и	Р 2, Темы 21., 2.2, П-о/с Р 3, Тема 3.2, П-о/с Р 4, Тема 4.1, 4.2, П-о/с Р 5, Тема 5.1, П-о/с	

промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	Р 6, Тема 6.1, П-о/с Р 7, Тема 7.1, П-о/с	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.05БИОЛОГИЯ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.05БИОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ООД.05. Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.5.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза,

	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

	исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
ПК. 2.5 Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.	**В области трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; **В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые логические действия: определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) общение: аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Видучебнойработ ы	**Объемв часах**
Объемобразовательнойпрограммыдисциплины	**72**
1.Основноесодержание	**60**
вт. ч.:	
теоретическоеобучение	46
лабораторныезанятия	2
практические занятия	12
2.Профессионально-ориентированноесодержание	**12**
вт. ч.:	
теоретическоеобучение	2
лабораторныезанятия	2
практические занятия	8
Промежуточнаяаттестация(дифференцированный зачет)	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**18**	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Основное содержание**	**2**	ОК02
	Теоретическое обучение:	2	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Основное содержание**	**6**	ОК 01 ОК02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)		
	Лабораторные занятия:	2	
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная 1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов		
	Практические занятия:	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
Тема 1.3. Структурно-	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК02
	Теоретическое обучение:	2	

функциональные факторы наследственности	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Основное содержание**	**2**	ОК02
	Теоретическое обучение:	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	4	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Раздел 2. Строение и функции организма		**20**	
Тема 2.1.Строение организма	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	**Основное содержание**	**2**	ОК 0 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК04
	Теоретическое обучение:	2	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие.		

человека	Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.4. Закономерности наследования	**Основное содержание**	**4**	ОК 02 ОК04
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	**Основное содержание**	**4**	ОК01 ОК02
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	**Основное содержание**	**6**	ОК01 ОК02 ОК04
	Теоретическое обучение:	4	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 3. Теория эволюции		**6**	
Тема 3.1. История эволюционного учения.	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК04
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.		

Микроэволюция	Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК04
	Теоретическое обучение:	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	**Основное содержание**	**2**	ОК 02 ОК04
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете.Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		**20**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Основное содержание**	**2**	ОК01 ОК02 ОК07
	Теоретическое обучение:	2	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Основное содержание**	**4**	ОК01 ОК02 ОК07
	Теоретическое обучение:	2	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
	Практические занятия:	2	

	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	**Основное содержание**	**2**	ОК01 ОК02 ОК07
	Теоретическое обучение:	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Основное содержание**	**4**	ОК01 ОК02 ОК04 ОК07 ПК 2.5
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»		
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**	2	
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Основное содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.5
	Теоретическое обучение:	**6**	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	6	
	Лабораторные занятия:	**2**	

	Лабораторная работа на выбор: 1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов 2. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)» Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов		
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия**	**2**	
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни		**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.5
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	**Основное содержание**	**4**	
	Теоретическое содержание:	**2**	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Практические занятия:	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**	2	
Тема 5.2 Биотехнологии в промышленности	**Основное содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.5
	Практические занятия:	**4**	
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)	2	

	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет естественнонаучных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Биология: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-09-103624-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334994(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103625-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334997(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511618(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Темы 1.2, 1,3, 1,4; Р 2, Темы 2.5, 2.6 Р4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 (п-о/с) Р 5, Темы 5.1 (п-о/с), 5.2 (п-о/с)	- устныйопрос; - фронтальныйопрос; - письменный опрос - оценкапрактических работ - оценка тестовыхзаданий; - оценка лабораторных работ - наблюдение заходом выполненияиндивидуальныхпроектов и оценкавыполненныхпроектов;
ОК. 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4, 1.5 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3; Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3,4.4(п-о/с), 4.5(п-о/с) Р 5, Темы 5.1 (п-о/с),5.2 (п-о/с)	
ОК. 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 1.2, 1.5; Р 2, Темы 2.1, 2.3, 2.4, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4,Темы 4.4(п-о/с), 4.5(п-о/с) Р 5, Темы 5.1 (п-о/с), 5.2 (п-о/с)	
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4(п-о/с), 4.5(п-о/с) Р 5, Темы 5.1 (п-о/с), 5.2 (п-о/с)	
ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4(п-о/с), 4.5(п-о/с) Р 5, Темы 5.1 (п-о/с), 5.2 (п-о/с)	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.06 ИСТОРИЯ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	35
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.06ИСТОРИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебная дисциплина ООД. 06 История является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК и личностные результаты: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.5

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные[3]**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни **В области духовно-нравственного воспитания:** - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** а)базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	-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;

[3]*Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО* от 12.08.2022г. № 732 *для базового уровня изучения, для углубленного уровня изучения*

	деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** а) общение: - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации б) совместная деятельность: - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения	
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	-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,

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**В области гражданского воспитания:** - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях	-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

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - развернуть и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области гражданского воспитания:** - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями назначения **В области эстетического воспитания:** - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- 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;
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,	**В части гражданского воспитания:** - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **В области патриотического воспитания:**	- 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.;

применять стандарты антикоррупционного поведения	- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **В области эстетического воспитания:** - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты г) принятие себя и других людей: - признавать свое право и право других людей на ошибки	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; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том

		числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	- уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; -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;
ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения	- умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и

работами.	информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - владеть различными способами общения и взаимодействия; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; -умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	-определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	-умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

	- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; -владеть различными способами общения и взаимодействия; -аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Базовый уровень
Объем образовательной программы дисциплины	**144**
Основное содержание	**136**
теоретическое обучение	**90**
в том числе профессионально-ориентированное содержание	10
практические занятия	**46**
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация (Экзамен)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Россия и мир 1914-1922 г.		**22**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	***Основное содержание учебного материала***	**8**	ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в.	2	
	Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Империализм и колонии. Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта.		
	Причины, ход, результат и последствия Первой мировой войны.	2	
	Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Соотношение сил. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Операции русских войск в Восточной Пруссии и Галиции. Позиционная война и новые виды вооружения. Отступление русской армии в 1915 году. Битва под Верденом и на реке Сомме. Брусиловский прорыв русских войск на Юго-Западном фронте. Восточный фронт в условиях революционных событий. Выход России из войны. Вступление в войну США. Завершающий этап войны. Капитуляция Германии и ее союзников.		
	Российское государство и общество в годы Первой мировой войны.	2	
	Патриотический подъем. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Распутинщина и кризис власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.		
	Практическое занятие №1	2	
	Первая мировая война 1914-1918.Работа с картой		
Тема 1.2. Основные этапы	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04.
	Февральская революция в России. Свержение самодержавия. Двоевластие.	2	

и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Нарастание революционных настроений в российском обществе. Война как революционизирующий фактор. Революционные события в Петрограде в феврале 1917 года. Отречение Николая II от престола. Двоевластие в России. Формирование Временного правительства. Создание Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов и его приказы. Программа преобразований Временного правительства.		ОК 05. ОК 06.
	Политические кризисы в России весной-летом 1917 года. Октябрьское вооруженное восстание. Первые мероприятия большевиков.	2	
	Апрельский кризис. Июльский кризис и конец двоевластия. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Большевизация Советов. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Декрет о земле. Декрет о власти. Создание государственности. Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
	Практическое занятие №2	2	
	Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками		
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Причины, этапы, итоги, последствия и особенности Гражданской войны в России. Политика «военного коммунизма». Разработка плана ГОЭЛРО.	2	
	Причины гражданской войны. Очаги гражданского противостояния осенью 1917- весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Создание Красной армии. Антибольшевистские силы: цели, идеология, состав. Фронтовой период Гражданской войны. Боевые действия Красной армии против армии А.В. Колчака. Боевые действия Красной армии против Добровольческой армии А.И. Деникина, армии П.Н. Врангеля в Крыму. Советско-польская война 1919-1920 г. Итоги, последствия и особенности Гражданской войны в России. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, трудовая повинность, национализация торговли и промышленности. Красный и белый террор. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды, ревкомы. Разработка плана ГОЭЛРО.		
	Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в период Гражданской войны.	2	

	Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда. Ликвидация сословных привилегий. Политика большевиков в области образования и культуры в годы Гражданской войны. Эмиграция и формирование Русского зарубежья.		
	Практическое занятие №3	2	
	Социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны.		
Профессионально-ориентированное содержание			
**«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Российские железные дороги в первой четверти XX века.*		**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04. ОК 05., ОК 06., ПК.4.1., ПК4.2., ПК.4.5.
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		**30**	ОК 01., ОК 02., ОК 04. ОК 05., ОК 06.
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. НЭП: мероприятия, результат, последствия.	2	
	Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Социально-экономический кризис. Голод 1921-1922 гг. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Мероприятия нэпа. Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки продналогом. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Результат и последствия нэпа. Итоги социально-экономического развития страны к концу 20-х годов.		
	Предпосылки и значение образования СССР.Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е годы.	2	

	Предпосылки образования СССР. План «автономизации» И.В.Сталина. Ленинский план создания федерации равноправных союзных республик. Договор об образовании СССР 1922 г. Конституция СССР 1924 г. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью.		
	Практическое занятие №4	2	
	Создание СССР. Работа с источниками.		
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Индустриализация и коллективизация в СССР.	2	
	Цели, источники, особенности индустриализации в СССР. Разработка и выполнение первого пятилетнего плана. Крупнейшие стройки первых пятилеток. Перестройка экономики на основе командного администрирования. Социалистическое соревнование. Стахановское движение. Применение труда заключенных. Итоги индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.		
	Политическая система СССР в 30-е годы.	2	
	Утверждение культа личности Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Политические репрессии. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		
	Практическое занятие №5	2	
	Итоги и цена советской модернизации в СССР. Организация дискуссии по методу «метаплана»		
Тема 2.3. Культурное пространство	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	Социокультурное развитие СССР в 20 – 30 годы XX века.«Культурная революция» в СССР в 30-е годы XX века.	2	

советского общества в 1920–1930-е гг.	Деятельность Наркомпроса. Борьба с безграмотностью. Создание системы образования. Рабфаки. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Развитие науки. Создание "нового человека. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Введение всеобщего начального образования (1930). Установление жесткого государственного контроля над образованием и просвещением. Создание творческих союзов. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Освоение Арктики.		ОК 06.
	Практическое занятие №6	2	
	Культурная революция. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об успехах народного хозяйства.		
Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Послевоенное устройство мира. Революционные события в Европе.Версальско-Вашингтонская система.	2	
	Распад империй и образование новых национальных государств. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Приход нацистов к власти в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Провозглашение Турецкой Республики. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг.		
	Мир в 1920-1930-х гг. Международные отношения накануне Второй мировой войны.	2	

	Версальская система и реалии 1920-х гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.		
	Практическое занятие №7	2	
	Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура.		
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Внешняя политика СССР в 1920- 30 е гг.	2	
	Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.		
	СССР накануне Великой Отечественной войны.	2	
	Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии		
	Практическое занятие №8	2	
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКИД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой		
Профессионально ориентированное содержание			
Восстановление и развитие железнодорожного транспорта в СССР в 20-30-годы. Профессиональное железнодорожное образование.		**2**	ОК 01., ОК 02.,ОК 04., ОК 05., ОК 06. ПК.4.1., ПК4.2., ПК.4.5.
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		**26**	ОК 01., ОК 02., ОК 04. ОК 05., ОК 06.

Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	***Основное содержание учебного материала***	**8**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Причины и начальный период Второй мировой войны.	2	
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.		
	Причины Великой Отечественной войны. Оборонительный период 22 июня 1941 г.-18 ноября 1942 г.	2	
	Планы Германии в отношении СССР: план "Барбаросса", план "Ост". Нападение Германии на СССР. Брестская крепость. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Битва за Москву. Ленинград в условиях блокады. «Дорога жизни». Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 Перестройка экономики СССР на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над ними. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз		
	Практическое занятие №9,10	4	
	Начальный период Второй мировой войны 1 сентября 1939 г.- 22 июня 1941 г. Работа с исторической картой и историческими источниками.	*2*	
	Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	*2*	
Тема 3.2. Коренной	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04.
	Начало коренного перелома в войне. Сталинградская битва.	2	

перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.		ОК 05. ОК 06.
	Коренной перелом в войне. Прорыв блокады Ленинграда. Курская битва. Битва за Днепр. Внешняя политика СССР в условиях коренного перелома в войне.	2	
	Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. Развертывание массового партизанского движения. СССР и союзники. Тегеранская конференция 1943 г. и ее решения.		
	Практическое занятие №11	2	
	Битвы коренного перелома. Работа с исторической картой и источниками.		
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	***Основное содержание учебного материала***	**4**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Единство фронта и тыла. Культурное пространство в годы Великой Отечественной войны.	2	
	"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Культурное пространство в годы войны. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий.		
	Практическое занятие №12	2	
	Человек и культура в годы ВОВ. Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.		
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Освобождение территории СССР, стран Восточной и Центральной Европы от немецко-фашистских захватчиков. Итоги Великой Отечественной войны.	2	

войне. Завершение Второй мировой войны	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Итоги Великой Отечественной войны.		
	Советско-японская война 1945 г. Разгром квантунской армии.Итоги Второй мировой войны.	2	
	Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		
	Практическое занятие №13	2	
	Разгром фашистской Германии и милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны.Дискуссия по методу дебатов		
Профессионально ориентированное содержание			
Работа железнодорожного транспорта в годы Великой Отечественной войны. Подвиг железнодорожников на фронте и в тылу. Восстановление железных дорог после войны.		**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.,ОК 06. ПК.4.1., ПК4.2., ПК.4.5.
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		**32**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX	***Основное содержание учебного материала***	**10**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине XX века. «Холодная война»	2	
	Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Раскол Европы. Образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский кризис).		

века)	Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Распад СССР и восточного блока. Окончание «холодной войны»		
	Экономическое и политическое развитиестран Запада и стран Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI века	2	
	Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.		
	Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.	2	
	Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики;		

	социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
	Практическое занятие №14,15	4	
	«Холодная война». Причины, этапы. Работы с исторической картой	*2*	
	Крушение колониальной системы. Выбор развития стран, освободившихся от колониальной зависимости. Работа с исторической картой.	*2*	
Тема 4.2. СССР в 1945–	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 02. ОК 05.
	Внутренняя и внешняя политика СССР 1945-1953 гг.	2	

1953 гг.	Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики. IV пятилетка. Восстановление индустриального потенциала страны, строительство новых предприятий. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Ужесточение административно-командной системы. Усиление идеологического контроля. Борьба с космополитизмом Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". "Дело врачей". Рост влияния СССР на международной арене. Советский атомный проект, его успехи и значение. Формирование биполярного мира. Конфликт с Югославией.		ОК 06.
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Политическое и социально-экономическое развитие СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг. Внешняя политика Н.С. Хрущева.	2	
	Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Утверждение единоличной власти Хрущева. Социально-экономическое развитие СССР. Освоение целинных земель. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		
	Культурное пространство и научно-техническая революция в СССР в условиях «оттепели».	2	

	Культурное пространство и повседневная жизнь. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Научно-техническая революция в СССР. Создание ракетно-ядерного щита. Использование атома в мирных целях. (АЭС, атомный ледокол). Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.		
	Практическое занятие №16	2	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»		
Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.	2	
	Приход к власти Л.И. Брежнева. «Косыгинские реформы 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития экономического развития. Освоение газовых и нефтяных месторождений. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень.. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит товаров. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.		
	Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности.	2	
	Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.		
	Практическое занятие №17	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками		
Тема 4.5. Политика	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04.
	Перестройка в СССР 1985-1991 г.	2	

«перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Приход к власти М.С. Горбачева. Антиалкогольная кампания 1985 г. Чернобыльская трагедия 1986 г. Курс на «ускорение» экономического развития страны. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Формирование общественно-политических движений. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит.		ОК 05. ОК 06.
	Предпосылки и распад СССР.	2	
	Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР, избрание президентом РСФСР Б.Н.Ельцина. Введение карточной системы снабжения. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).		
	Практическое занятие №18	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»		
Профессионально ориентированное содержание			

Успехи и проблемы железнодорожного транспорта в СССР. Стройка века БАМ. Электроснабжение железных дорог		**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ПК.4.1., ПК4.2., ПК.4.5.
Раздел 5. ***Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации***		**26**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 5.1. ***Становление новой России (1992–1999 гг.)***	***Основное содержание учебного материала***	**6**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Социально-экономическое развитие России 1992-1999 г.	2	
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия		
	Становление государственности Российской Федерации 1992-1999 г.	2	
	Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Проблемы построения федеративного государства. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной		

	власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
	Практическое занятие №19	2	
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий		
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	***Основное содержание учебного материала***	**10**	
	Международные отношения в конце XX- начале XXI веков.	2	
	США. Европейский союз. СНГ. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.		
	Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в.	2	
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура		
	Глобальные проблемы современного мира.	2	
	Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.		
	Практическое занятие №20,21	4	
	«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками.	2	
	Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»	2	

Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	***Основное содержание учебного материала***	**8**	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политическое и социально-экономическое развитие.	2	
	Президент В.В. Путин (2000 – 2008 г.) Основные направления внутренней и внешней политики. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин (2008-2012 г.). Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Государственные программы демографического возрождения России. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014). Повседневная жизнь россиян. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк".		
	Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация.	2	
	Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное		

	государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура		
	Практическое занятие №22,23	4	
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.	*2*	
	Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками	*2*	
Профессионально ориентированное содержание			
Международное сотрудничество в транспортной сфере. ОАО РЖД – крупнейшая в мире транспортная компания, осуществляющая железнодорожные перевозки.		**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ПК.4.1., ПК4.2., ПК.4.5.
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	

Консультации	2	
Всего:	**144**	

Тематика индивидуальных проектов:

• Первая мировая война 1914-1918 г.
• Россия в 1917 г. Политические кризисы. Выбор пути.
• Гражданская война в России. Мнение историков.
• Наш край 1917-1922 г.
• Между Первой и Второй мировыми войнами: альтернативы развития.
• Советский вариант модернизации: успехи и издержки.
• Наш край в 1920-1930-е годы.
• Вторая мировая война: дискуссионные вопросы.
• Великая Отечественная война: значение и цена Победы.
• Наш край в годы Великой Отечественной войны.
• Битва за Москву. Контрнаступление Красной Армии.
• Сталинградская битва: начало коренного перелома.
• Курская битва – величайшее танковое сражение.
• Ленд-лиз и взаимоотношение СССР с союзниками в годы Великой Отечественной
войны.
• Наступательные операции Советской армии в 1944-1945 гг.
• СССР 1945-1953 г.
• «Холодная война» Политика разрядки. Гонка вооружений.
• От индустриальной цивилизации к постиндустриальной.
• Конец колониальной эпохи.
• Период «оттепели» в СССР.
• Культурное пространство советского общества в 40-60е годы.
•Культурное пространство советского общества в 70—80 годы. Официальная и неофициальная культура.
• СССР в 60-70 г. Развитие или «застой»?
• «Перестройка». Мнение историков. Современники о процессах периода «перестройки»
• Становление современной России.
• СССР: триумф и распад.
• Мир на рубеже XXI века. Глобализм и антиглобализм.
• Глобальные проблемы современности и пути их решения.
• Внешние и внутренние вызовы современной России.
• Развитие России в начале XXI века.
• Духовная жизнь российского общества на рубеже XX-XXI веков.
• Внешняя политик России на современном этапе. Основные направления. Результаты.
• История железнодорожного транспорта России
• Наш край на рубеже XX-XXI в.
• Российская Федерация и глобальные проблемы современности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономическихдисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. История России, 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень (под общей редакцией В. Р. Мединского) : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под общей редакцией В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103123-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335141(дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. История России, 1946 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень (под общей редакцией В. Р. Мединского) : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под общей редакцией В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-09-103124-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335144(дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 21-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
2. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/507946 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. История России. 1914—1941 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 270 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-18470-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535091 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. История России. 1941—2015 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; 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/535093 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, П-о/с[4] Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Письменный зачет Тестирование Результаты выполнения учебных заданий Практические занятия Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1, Тема 1.1,1.2,1,3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с	
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	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3. П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ПК 4.1Планировать работу	Р 1, П-о/с	Письменный зачет

[4]*Профессионально-ориентированное содержание*

структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Практические занятия
ПК 4.2Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.	Р 1, П-о/с Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Письменный зачет Практические занятия
ПК 4.5Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	Р 1, П-о/с Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Письменный зачет Практические занятия

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебная дисциплина ООД.07. Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цель, задачи и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения учебной дисциплины ООД.07 Обществознание в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающихся знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектов взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействию формированию способности к рефлексии, оценки своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения учебной дисциплины ООД.07 Обществознание с учетом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленных в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учетом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;

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

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.5.

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК01.Выбиратьспособы решениязадачпрофессиональнойдеятельностиприменительнокразличнымконтекстам;	***В части трудового воспитания:*** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюби - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** *а) базовые логические действия:* - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оцениватьсоответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем *б) базовые исследовательские действия:* - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы	1) сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы

	для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК02.Использоватьсовременныесредствапоиска, анализаиинтерпретации информации и информационные технологии длявыполнениязадачпрофессиональнойдеятельности;	***Овладение универсальными учебными познавательными действиями***: *в) работа с информацией*: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - владеть навыками распознавания и защиты информации,	1) сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; 5) уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование

	информационной безопасности личности ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельн выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные зад образовательной деятельности и жизненных ситуациях	6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 11) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	**В части трудового воспитания**: - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. ***В области духовно-нравственного воспитания:***	1) сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями***: а) базовые логические действия: - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** *а) самоорганизация:* - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой	поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

	эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; *б) самоконтроль:* - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; *в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:* - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе икоманде	**В области гражданского воспитания:** - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях **Ценности научного познания:** - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	1) сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования;

	- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств *б) совместная деятельность:* - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. ***Овладение универсальными регулятивными действиями***: *г) принятие себя и других людей:* - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию нагосударственномязыке РоссийскойФедерациисучетомособенностейсоциальногоикультурного контекста	**В области гражданского воспитания:** - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением **В области патриотического воспитания:** - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее	1) сформировать знания об (о): - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

	многонационального народа России **В области духовно-нравственного воспитания:** - сформированность нравственного сознания, этического поведения **В области эстетического воспитания:** - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств г) принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с	**В части гражданского воспитания**: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества - сформированность системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма,	1) сформировать знания об (о): – обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; – основах социальной динамики; – особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; – перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; **В части патриотического воспитания:** - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; **В части духовно-нравственного воспитания:** - осознание духовных ценностей российского народа **В части эстетического воспитания:** - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных	– человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; – особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; – значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; – экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; – роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; – социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; – конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; – системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав

	традиций и народного творчества ***Овладение универсальными познавательными действиями:*** в) работа с информацией: - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** а) общение: - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; б) совместная деятельность: - выбирать тематику методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** а) самоорганизация: - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения п снижению	в Российской Федерации; – правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; – системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов,

		включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

		7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений

		социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение

		людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК07.Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережению, применятьзнанияобизменениклимата,принципы бережливого производства, эффективно действовать вчрезвычайных ситуациях	***В области экологического воспитания:*** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** а) базовые логические действия: - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности б) разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов *в) работа с информацией:* - использовать средства информационных и коммуникацио	1) сформировать знания об(о): - обществе, как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - глобальных проблемах и вызовах современности; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; 7) конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

	технологий в решении когнитивных, коммуникативны организационных задач с соблюдением требований эргоном техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правов этических норм, норм информационной безопасности	
ОК09.Пользоватьсяпрофессиональнойдокументациейнагосударственноминостранномязыках.	**В области гражданского воспитания:** - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями***: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** а) общение: - осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни	1) сформировать знания об(о): - системе права и законодательства Российской Федерации 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте	**В части гражданского воспитания:** сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**	- владеть умениями анализировать документы, включая официальные публикации государственных органов, нормативные правовые акты различного уровня, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации.

железнодорожного пути, искусственных сооружений	в) работа с информацией: создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; **В части трудового воспитания:** готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	- сформированность знаний об (о): человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; - владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике,
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	**В части гражданского воспитания:** готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) общение: владеть различными способами общения и взаимодействия;	- сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации,

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Видучебной работы	**Объемв часах**
Объемобразовательнойпрограммыдисциплины	**72**
1.Основноесодержание	**60**
в том числе	
теоретическоеобучение	34
практические занятия	26
2.Профессионально-ориентированноесодержание	**12**
в том числе	
теоретическоеобучение	6
практические занятия	6
Промежуточнаяаттестация(дифференцированный зачет)	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Человек в обществе		**8**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	***Основное содержание учебного материала***	***4***	ОК 01. ОК 05. ПК 4.1 ПК 4.5
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2	
	В том числе практических занятий	2	
	1 **Многовариантность развития общества.Глобализация и ее противоречивые последствия**	*1*	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса.Понятие глобализация. Причины глобализации.Формы глобализации.Последствия глобализации: позитивные и негативные.		
	Профессионально ориентированное содержание	*1*	
	Перспективы и направления развития ЖДТ в информационном обществе.		
	Направления цифровизации в профессиональной деятельности железнодорожной отрасли. Роль науки в решении глобальных проблем.		
Тема 1.2.Биосоциальная природа человека и его деятельность	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Деятельность и ее структура.	2	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина.	2	

Раздел 2. Духовная культура		**8**	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 03. ОК 05. ОК 06.
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.	2	
Тема 2.2. Религия	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 05. ОК 06.
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		
	В том числе практических занятий		
	2 **Духовная сфера: религия**	*2*	
	Понятие религии, её признаки и функции. Формы религии. Признаки и особенности мировых религий. Государство и религия. Конституция РФ о свободе слова и вероисповедания.		
Тема 2.3. Наука и образование в современном мире	***Основное содержание учебного материала***	***2***	ОК 02. ОК 03.
	В том числе практических занятий		
	3 **Духовная сфера общества: наука и образование.**	*2*	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
Тема 2.4. Искусство	***Основное содержание учебного материала***	**2**	ОК 01. ОК 05.
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Образ профессий железнодорожников в искусстве.	2	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**10**	
Тема 3.1. Экономика -	***Основное содержание учебного материала***	***1***	ОК 02.

основа жизнедеятельности общества	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	*1*	ОК 07.
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	***Основное содержание учебного материала***	**1**	ОК 01. ОК 03. ОК 09.
	Функционирование рынков. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	0,5	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	0,5	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	***Основное содержание учебного материала***	***2***	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Возможности профессиональной переподготовки на железнодорожном транспорте.	*2*	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	***Основное содержание учебного материала***	***2***	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		ОК 01. ОК 03. ПК 4.1 ПК 4.5
	В том числе практических занятий	*2*	
	4 ***Профессионально ориентированное содержание***		
	Предпринимательская деятельность в сфере железнодорожного транспорта. Основы менеджмента и маркетинга в сфере железнодорожного транспорта.		
Тема 3.5. Экономика и государство	***Основное содержание учебного материала***	***2***	ОК 01. ОК 09.
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и	*2*	

	сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.		
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	***Основное содержание учебного материала***	***2***	ОК 06. ОК 09. ПК 4.1 ПК 4.5
	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	*1*	
	Профессионально ориентированное содержание	*1*	
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере железнодорожной отрасли.		
Раздел 4. Социальная сфера		**8**	
Тема 4.1.Социальная структура общества. Положение личности в обществе	***Основное содержание учебного материала***	***2***	ОК 01. ОК 05. ПК 4.1 ПК 4.5
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	*1*	
	Профессионально ориентированное содержание	*1*	
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.		
Тема 4.2. Семья в современном мире	***Основное содержание учебного материала***	***2***	ОК 05. ОК 06.
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	*2*	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	***Основное содержание учебного материала***	***2***	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	*2*	ОК 05. ОК 06.
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	***Основное содержание учебного материала (2 семестр)***	***2***	ОК 04. ОК 05. ПК 4.1 ПК 4.5
	В том числе практических занятий	*1*	
	5 Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.		

		Профессионально ориентированное содержание	*1*	
		Поиск решений по урегулированию различных конфликтных ситуаций (на примере ситуационных задач)		
Раздел 5. Политическая сфера			**12**	
Тема 5.1.Политика и власть. Политическая система	***Основное содержание учебного материала***		***8***	ОК 05. ОК 06.
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе.		*2*	
	В том числе практических занятий			
	6	**Государство как основной институт политической системы.**	*2*	
		Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.		
	7	**Государственной власти в Российской Федерации**.	*2*	
		Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего.		
	8	**Антикоррупционная политика государства**	*2*	
		Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	***Основное содержание учебного материала***		***4***	ОК 03. ОК 04.
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		*2*	
	В том числе практических занятий		*2*	
	9	**Политическое участие**		
		Причины абсентеизма. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Избирательная система.		
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации			**26**	

Тема 6.1. Право в системе социальных норм	***Основное содержание учебного материала***	***4***	ОК 01. ОК 05. ОК 09. ПК 4.1 ПК 4.5
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права.	*1*	
	Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	*1*	
	Профессионально ориентированное содержание	*2*	
	Нормативно-правовые акты железнодорожного законодательства. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	***Основное содержание учебного материала***	***4***	ОК 02. ОК 06. ОК 07.
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	*2*	
	В том числе практических занятий	*2*	
	10 **Права и обязанности человека и гражданина**		
	Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3.Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	***Основное содержание учебного материала***	***12***	ОК 02. ОК 05. ОК 06. ПК 4.1 ПК 4.5
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание	*2*	
	Организационно-правовые формы юридических лиц: ОАО «РЖД» как одна из форм хозяйствующих субъектов.		
	В том числе практических занятий	*8*	

	11	**Гражданские правоотношения**.	*2*	
		Сущность и содержание гражданских правоотношенийМатериальные объекты гражданских правоотношений.Права собственности.Нематериальные объекты гражданских правоотношений. Права потребителей.		
	12	**Субъекты гражданского права.**	*2*	
		Физические лица.Юридические лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Публично-правовые образования.		
	13	**Права и обязанности родителей и детей.**	*1*	
		Права и обязанности родителей. Права и обязанности детей.		
		Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора.	*1*	
		Содержание трудового договора.Срок трудового договора.Возраст заключения трудового договора. Изменения трудового договора.Основания для прекращения трудового договора.		
	14	***Профессионально ориентированное содержание***	*2*	
		Особенность регулирования трудовых отношений в сфере ЖДТ.		
		Коллективный договор. Трудовой договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенности рабочего времени и времени отдыха на железнодорожном транспорте.		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	***Основное содержание учебного материала***		***4***	ОК 02. ОК 06. ОК 09.
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.		*2*	
	В том числе практических занятий		*2*	
	15	**Налоговые правоотношения**		
		Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы	***Основное содержание учебного материала***		***2***	ОК 02.

процессуального права	Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Арбитражное судопроизводство. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.			ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических занятий		*2*	
	16	**Основы процессуального права**		
		Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса.Участники гражданского процесса. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			**-**	
Всего			**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономическихдисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Обществознание: 10-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. И. Матвеев [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-104509-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334976(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Обществознание: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334979(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16019-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530258(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, Р 2, Тема 2.4 Р 3, Темы 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4, Тема 4.1 Р 6, Тема 6.1	- устныйопрос; - фронтальныйопрос; - оценкапрактических работ - оценка тестовыхзаданий; - наблюдение заходом выполненияиндивидуальныхпроектов и оценкавыполненныхпроектов; - вопросы проблемного характера - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике - задания к документам, содержащим социальную информацию; - познавательные задания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.2, 1,3 Р 2, Темы 2.3, Р 3, Тема 3.1, 3.3 Р 6, Темы 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 2, Темы 2.1, 2.3, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 5, Тема 5.2	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.2, 1,3 Р 4, Тема 4.4 Р 5, Тема 5.2	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.3,6.5	
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	Р 2, Темы 2.1, 2.2, Р 3, Тема 3.6 Р 4, Темы 4.2, 4.3 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.2, 6.3, 6.4	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 3, Тема 3.1 Р 6, Тема 6.2	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.2, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1,6.4, 6.5	
ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений.	Р 1, Темы 1.1, Р 3, Тема 3.4, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.4 Р 6, Темы 6.1, 6.3	
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	Р 1, Темы 1.1, Р 3, Тема 3.4, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.4 Р 6, Темы 6.1, 6.3	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.08 ГЕОГРАФИЯ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.08 ГЕОГРАФИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ООД.08. География является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью общего географического образования является формирование у обучающегося системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.4.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания**: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участие в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблемы народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умением применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания**: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями**: в) работа с информацией:	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности	**В области духовно-нравственного воспитания**: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически

в различных жизненных ситуациях	на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями**: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями**: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания**: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями**: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; **В части гражданского воспитания**: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее	разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	**В области экологического воспитания**: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и

ситуациях	вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику

		важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания**: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические

	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	- организовывать и координировать действия: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации	- освоить и применить знания о географической оболочке; выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок	- организовывать и координировать действия: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	- освоить и применить знания о географической оболочке; выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать

	- формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации	положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов
ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	- организовывать и координировать действия: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - формулировать выводы и заключения на основеанализа и интерпретации информации из различных источников географической информации	- точность ведения отчетной и учетной документации; - проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; -сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т. ч.:	
Основное содержание	**56**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**16**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД.08. География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основноесодержание			
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	**2**	ОК01. ОК 02
Раздел 1. Общая характеристика мира		**38**	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Содержание учебного материала**	**11**	
	Теоретическое обучение Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования.	2	ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.2
	Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	2	
	Практическое занятие		
	№1: «Ознакомление с политической картой мира»	2	
Тема 1.2. География	Содержание учебного материала	**11**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
мировых природных ресурсов	Теоретическое обучение Мировые природные ресурсы.Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	№ 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)» №3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»	2 2	
Тема 1.3. География населения мира	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Теоретическое обучение 1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества	2	ОК 01. ОК 02.
	2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. «Ложная»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы		
	Практическое занятие		
	№ 4: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	2	
Тема 1.4. Мировое хозяйство	**Содержание учебного материала**	30	
	Теоретическое обучение 1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 2.4
	Практическое занятие		
	№ 5: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	16	
	Теоретическое обучение 2. География основных отраслей мирового хозяйства. Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии		
	Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2	
	Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Крупнейшие мировые железнодорожные магистрали		
	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	2	
	Сельское хозяйство. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства		
	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
	Практические занятия	***8***	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	№ 6: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира» № 7: «Размещение железнодорожного транспорта на карте мира» № 8: «Составление экономико-географической характеристики железнодорожного транспорта» № 9: «Определение и обозначение стран-экспортеров в мировой транспортной промышленности»	2 2 2 2	
Раздел 2. Региональная характеристика мира		**28**	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.1. Зарубежная Европа	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение железнодорожного транспорта в Европе	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	2.Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
	Практическое занятие № 10: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки»	2	ОК 01. ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение железнодорожного транспорта в Азии		ОК 03.
	2.Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
	Практическое занятие		
	№ 11: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	2	
Тема 2.3. Африка	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Теоретическое обучение Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Развитие и размещение железнодорожного транспорта в Африке	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.4. Америка	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение железнодорожного транспорта в Северной Америке. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США. Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и	2 2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады		
	2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение железнодорожного транспорта в Латинской Америке		
	Практическое занятие		
	№12: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»	2	
Тема 2.5. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. *Развитие и размещение железнодорожного транспорта в Австралии и Океании	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.6. Россия в	**Содержание учебного материала**	**6**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
современном мире	Теоретическое обучение 1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX – XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение железнодорожного транспорта в России	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Практические занятия	4	
	№13: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда» №14: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»	2 2	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		**4**	
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Теоретическое обучение Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности – естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние железнодорожного транспорта на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества Дифференцированный зачет	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет естественнонаучных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Гладкий, Ю. Н. География: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-09-104480-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335024(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гладкий, Ю. Н. География: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-09-104481-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335027(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Максаковский, В. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / В. П. Максаковский. — 33-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 415 с. — ISBN 978-5-09-105010-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335018(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Калуцков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531080(дата обращения: 15.12.2023) .— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и

доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530520(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	**Раздел/Тема**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4; П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - оценка тестовых заданий; - географический диктант - наблюдение заходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4;П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4; П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4; П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4; П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	
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	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4; П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4; П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4,2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1,3, 1,4; П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П-о/с	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - оценка тестовых заданий; - географический диктант - наблюдение заходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - дифференцированный зачет
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П-о/с	
ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	Р 1, Тема 1.4, П-о/с	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯКУЛЬТУРА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**21**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**24**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Общеобразовательная дисциплина ООД.09 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйств.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.09 Физическая культура направлено на достижение следующих целей: 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, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.1, ПК 3.3, ПК 4.3.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, ***Овладение универсальными учебными познавательными действиями:*** **а) базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использованиявпознавательной и социальной практике проблем;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; ***Овладение универсальными коммуникативными действиями:*** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и

	достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным ***Овладение универсальными регулятивными действиями:*** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; ***В частифизического воспитания:*** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; ***Овладение универсальными регулятивными***	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности,

	действиями: **а) самоорганизация:** - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
ПК. 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок	**Личностные результаты** - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; ***В части физического воспитания:*** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических

	психическому здоровью;	качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
ПК. 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	**Личностные результаты** - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; ***В части физического воспитания:*** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

		- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
ПК. 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	**Личностные результаты** - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; ***В части физического воспитания:*** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной

		функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**78**
в т. ч.	
Основное содержание	**62**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	58
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**16**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	14
Индивидуальный проект	**-**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия.	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Iсеместр (л.-4 ч; пр. -30 ч (из них профф.-ориент.сод.-6 ч)34			
Раздел 1 Физическая культура, как часть культуры общества и человека		**4**	
Тема 1.1Современное состояние физической культуры и спорта	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1**.** Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	2.Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
Тема 1.3Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)		
	2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		

Раздел 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		**6**	
Тема 2 Методико-практические занятия		**6**	
***Профессионально ориентированное содержание**		**6**	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	2	
	1.Освоение методикисоставления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкульт-пауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения;		
	Освоение методикисоставления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	2	
	2.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	2	
	3 Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		**24**	
Тема 3 Учебно-тренировочные занятия		**24**	
Тема 3.1. **Легкая атлетика** Бег на короткие дистанции и средние дистанции	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	**8**	
	4-5.Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	4	
	6. Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	7. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
	Из общего количества часов на л/атлетику: Сдача нормативов по легкой атлетике, в беге на короткие (100 м), средние дистанции(500/1000м).		

Тема 3.2.1. **Спортивные игры** Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	**10**	
	8-12.Техника игры в баскетбол: стойки, передвижения, передача и ловля мяча, ведение мяча. Технические приемы игры: броски в кольцо с места и в движении, ведение мяча, передачи и их разновидности. Индивидуальная техника защиты. Упражнения на развитие координации движения, ловкости, скоростных качеств. Действия игрока в нападении, защите, индивидуально. Правила игры в баскетбол. Учебные игры по упрощенным правилам.	10	
	Из общего количества часов на тему «Баскетбол» - Контрольные нормативы: ловля и передача мяча двумя руками от груди (юноши – 3м, девушки – 2м), штрафные броски, броски в движении, тестирование знаний основных правил соревнований по баскетболу.		
Тема 3.3.1. **Основная гимнастика**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	2	
	13. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазании, метании и ловли, поднимании и переноски груза, прыжков;		
Тема 3.3.2 Акробатика	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	4	
	14-15.Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Совершенствование акробатических элементов		
	Из общего количества часов на тему «Гимнастика» - Контрольные нормативы по общей физической подготовке.		
	Дифференцированный зачет		
II семестр (лекции 2ч; практические 42ч(из них профф.-ориент.сод.-8 ч)		**44**	
Раздел 1. Физическая культура, как часть культуры общества и человека		**2**	
***Профессионально ориентированное содержание**		**2**	
Тема 1.4	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04,

Физическая культура в режиме трудового дня	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
Тема 1.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	1.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки		
	2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел № 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		**8**	
Тема 2 Методико-практические занятия		**8**	
***Профессионально ориентированное содержание**		**8**	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	6	
	2. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	3-4. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание			

Тема 3 Учебно-тренировочные занятия		**34**	
Тема 3.4 Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	8	
	Равномерное передвижение на лыжах 3 км; техника попеременного двух-шажного хода;	2	
	17 техника одновременного одношажного хода, переход с хода на ход.	2	
	18 Обучение технике конькового хода.	2	
	19 Совершенствование техники лыжных ходов	2	
	Из общего количества часов на тему «Баскетбол» - Контрольные нормативы: техника лыжных ходов; прохождение дистанции 3000 метров –девушки; 5000м – юноши.		
Тема: 3.2.2. Спортивные игры Волейбол	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	**10**	
	20-24. Техника игровых приемов в волейболе: стойки, передвижения, прием и передача мяча сверху, снизу, передача и прием мяча над собой, выполнение подачи мяча: прямая нижняя, прямая верхняя. Совершенствование технических приемов при игре в волейбол по упрощенным правилам. Тактика игры в нападении и защиты, индивидуальные действия игроков. Правила соревнований. Упражнения на развитие ловкости, быстроты.		
	Из общего количества часов на волейбол: Контрольные нормативы: передачи мяча над собой (верхняя и нижняя), подача - прямая верхняя, нижняя прямая подача.		
Тема: 3.3.3 Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Практические занятия	**8**	
	25-26. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
	27-28. Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
	Из общего количества часов на тему «Атлетическая гимнастика»: Контрольные нормативы: сгибание-разгибание рук стоя в упоре на руках; поднимание корпуса из положения лежа на спине за 1 минуту;		
Тема: 3.2.3. Футбол	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
	Практические занятия	**8**	

	29-32. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра).		ПК.1.1, ПК. 3.3 ПК. 4.3.
	Из общего количества часов темы «Футбол»: Контрольные нормативы-		
Дифференцированный зачет		-	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Лях, В. И. Физическая культура : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-09-103628-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/33464(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511813(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10154-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514196(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Журин, А. В. Особенности и содержание здорового образа жизни студента : учебное пособие для вузов / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-9293-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221303(дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с 1.4; 1.5; Р 2, П-о/с Темы: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; Р 3, П-о/с Темы: 3.1; 3.2.1-3.2.3; 3.3.1-3.3.3; 3.4.	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/доклада-презентации - выполнение самостоятельной работы - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, - составление профессиограммы - заполнение дневника самоконтроля - защита реферата - составление кроссворда - фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы - тестирование - тестирование (контрольная работа по теории) - демонстрация комплекса ОРУ, - сдача контрольных нормативов - сдача нормативов ГТО - выполнение упражнений на дифференцированном зачете
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с 1.4; 1.5; Р 2, П-о/с Темы: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; Р 3, П-о/с Темы: 3.1; 3.2.1-3.2.3; 3.3.1-3.3.3; 3.4.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с 1.4; 1.5; Р 2, П-о/с Темы: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; Р 3, П-о/с Темы: 3.1; 3.2.1-3.2.3; 3.3.1-3.3.3; 3.4.	
ПК. 1.1 Выполнять различные виды геодезических съёмок	Р 1, П-о/с 1.4; 1.5; Р 2, П-о/с Темы: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; Р 3, П-о/с Темы: 3.1; 3.2.1-3.2.3; 3.3.1-3.3.3; 3.4.	- уметь составлять комплексы физических упражнений (вводной гимнастики, производственной гимнастики, физкультурных пауз и т.д.); - иметь кроссовую подготовку; - знать методику закаливания средствами: физическими

		упражнениями на свежем воздухе, воздушными процедурами, водными процедурами, банями, саунами
ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Р 1, П-о/с 1.4; 1.5; Р 2, П-о/с Темы: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; Р 3, П-о/с Темы: 3.1; 3.2.1-3.2.3; 3.3.1-3.3.3; 3.4.	- уметь работать на тренажёрах: - силовых - кардио-тренажёрах - уметь работать с внешними весами и с собственным весом; - уметь работать с предметами - уметь составлять комплексы упражнений на развитие силы, гибкости; - уметь составлять комплексы упражнений по круговой тренировке; - развивать ловкость и координацию движений с помощью занятий спортивными играми.
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	Р 1, П-о/с 1.4; 1.5; Р 2, П-о/с Темы: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; Р 3, П-о/с Темы: 3.1; 3.2.1-3.2.3; 3.3.1-3.3.3; 3.4.	- уметь составлять комплексы восстановительных упражнений, для восстановления организма работников, отнесённых к различным группа труда; - уметь составлять комплекс физических нагрузок для восстановления организма человек после трудовой деятельности, с применением нагрузок, отличных от профессиональных; - уметь применять силы природы (прогулки, туризм, охоту, рыбалку) и окружающей среды, в восстановительных целях; - освоить простейшие методы массажа и самомассажа; - использовать контрастны душ, купание на открытой воде, плавательные бассейны для релаксации и в качестве восстановительной процедуры; - знать простейшие методы релаксации; - определять физическое

		состояние организма работы ССС: - по показателям пульса - по показателям кровяного давления - знать простейшие тесты, с помощью которых определяется результат физического воздействия на организм человека; - уметь с помощью простейших тестов определять динамику восстановительных процессов организма человека, после физической нагрузки.

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**13**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**25**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**27**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины направлено на достижение следующих целей: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 2.5., ПК 4.4.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	-- сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; - знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять	- проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальномвзаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера,

	проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	опасности вовлечения вдеструктивную деятельность) и противодействовать им
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	- сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; - сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; - сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в

	- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; - сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; - сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числекриминального характера; - уметь предупреждать опасные явления ипротиводействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-	- сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества,

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметьразличать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числекриминального характера; умение предупреждать опасные явления ипротиводействовать им; - сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции. - сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; - знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; - сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах

		оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; - сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; -сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; - знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях; - сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера;

		сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; - -сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;
ПК 2.5.Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении	- сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в

	всей жизни; В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях; -сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать	- сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в

	собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях; - овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им; - знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**68**
в т.ч.	
Основное содержание	**58**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	36
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**10**
в т. ч.:	
практические занятия	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи		**12**	ОК 01; ОК 02, ОК 04; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1 В чем особенности картины опасностей современной молодежи	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие	*2*	
	Понятие: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам; опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие, опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/ чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/ прекращение действия негативных факторов; *предметное действие*: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи; *правило действия* : чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы человек – среда обитания становится причиной нанесения вреда человеку *алгоритм* выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей)		
Тема 1.2 Как выявить опасности развития	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	
	Понятие: опасности развития - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек/общество – Жизнь» в определенных условиях препятствовать/нарушать закон сохранения Жизни *Предметное действие*: целе-и 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* целе-и ценностного полагания в ситуации конфликта в развитии		
Тема 1.3. Как выявить и описать опасности на	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	

дорогах	*Понятие*: опасности на дорогах - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам; *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист); *Правило действия*: чтобы выявить и описать опасности на дорогах нужно определить условия, при которых элемент системы «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» становится причиной нанесения вреда человеку; *Алгоритм* выявления и описания опасностей на дорогах		
Тема 1.4. Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	
	Понятие: опасность пожара в общественном месте – это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам; *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности в ситуации пожара в общественном месте *Правило действия*: чтобы выявить и описать опасности пожара нужно определить условия пожара, при которых элемент системы «человек – 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 Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие	*2*	
	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)		
Тема 1.6 По выбору студентов	Содержание учебного материала	**2**	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Комбинированное занятие	*2*	
	Понятие: опасности *Предметное действие*: выявлять и описывать опасности в окружающей среде для предупреждения и защиты от них, в том числе в чрезвычайных ситуациях; *Правило действия*: *Алгоритм*		

Раздел 2Методы оценки риска		**12**	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08
Тема 2.1 Как измерять опасности	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Комбинированное занятие	*2*	
	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 средыдля 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		
Тема 2.2. Как оценить риски на дорогах	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие	*2*	
	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 участниковдля 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* рискадля разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист)		
Тема 2.3 Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС)	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие	*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 посетителейдля 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. Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС)	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие	*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 ситуациизахвата заложников/стрельбы в общественном месте		
Тема 2.5 Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие	*2*	
	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		
Тема 2.6 Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие	*2*	
	Понятие: риск в… *Предметное действие*: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов средыдля разработки/выбора мер по профилактике и защите		

	Правило действия: *Алгоритм*		
Раздел 3.Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций		**10**	ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 08
Тема 3.1 Понятие о защите от опасности	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Комбинированное занятие	*2*	
	Понятие: **Защитаотопасностей – это** способы и методы снижения уровня и продолжительности действия **опасностей** на человека (природу). *Правило*: чтобы **защитить** объект **отопасностей, 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, порядок действия при атаке БПЛА *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 Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	**2**	ОК 3; ОК 04; ОК 08
	Практическое занятие	*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)		
Тема 3.3 Как защититься от опасностей на дорогах	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	
	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. Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	
	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 Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	
	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 *Алгоритм*		
Раздел 4 Основы военной службы		**12**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 4.1. История создания	Содержание учебного материала	**2**	ОК 06; ОК 08

Вооруженных Сил России	Комбинированное занятие	*2*	
	Понятие о Вооруженных Сил России, обеспечении безопасности нашей страны. Предназначение Вооруженных Сил РФ. Реформирование Армии и Флота. Общевоинский Устав		
Тема 4.2 Основные понятия о воинской обязанности	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие	*2*	
	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 прохождение 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 учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие	*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 РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования	Содержание учебного материала	**2**	ОК 1; ОК 2; ОК 03 ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие	*2*	
	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.		
Тема 4.5 Строевая подготовка	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие	*2*	
	Понятия об одиночной строевой подготовке и слаживания подразделений. *Правила и алгоритмы предметных действий*: Строевой стойки. Выполнение команд «Становись, Равняйсь, 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 учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие	*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		**10**	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08
Тема 5.1. Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 7
	Комбинированное занятие	*2*	
	Понятие об эпилепсии, инсульте, обмороке, инфаркте, диабете, токсикологическом опьянении. *Правила и алгоритмы* поведения и оказания первой помощи при этих состояниях		
Тема 5.2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	
	Понятие о неотложных состояниях в УК РФ Статья 124, Статья 125, *Правила* проведения диагностики и помощи в неотложных состояниях *Алгоритм* Оказание первой помощи при остановке сердца, искусственная вентиляция легких *Понятие об* ДТП и ЧС на транспорте. *Правила* помощи при травмах рук, ног, головы, при переломах, вывихах, ушибах и т.д. *Алгоритмы* оказание первой помощи при травмах, ранениях, переломах. Отработка моделей поведения при ЧС на транспорте		
Тема 5.3. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*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 учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие	*2*	
	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 учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие	*2*	
	Понятие об ожогах и их видах (термические, химические, кислотные, щелочные). Правило алгоритм помощи при ожогах различных видов. Способы самоспасения. Первая помощь пострадавшем на производстве.		

	Алгоритм поведения при ЧС.		
Раздел 6 Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**10**	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 4.4
Тема 6.1. Как выявить и описать опасности на рабочем месте	Содержание учебного материала	**2**	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 2.5; ПК 4.4
	Практическое занятие	*2*	
	Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте		
	Перечень примерных тем проектов/исследований: Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний работников железнодорожного транспорта; Анализ источников опасностей на разных технологических этапах выполнения работ на железнодорожном транспорте; Анализ картины опасностей современной молодежи; Создание презентации/видеоролика об историях травматизма/развития профессиональных заболеваний работников железнодорожного транспорта		
Тема 6.2. Оценка рисков на рабочем месте	Содержание учебного материала	**2**	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 2.5; ПК 4.4
	Практическое занятие	*2*	
	Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям на производстве. Определение вероятности наступления опасностей.		
	Перечень примерных тем проектов/исследований Сравнительный анализ рисков в работе железнодорожного транспорта в XIX, XX и XXI веках; Оценить риск профессиональных заболеваний		
Тема 6.3. Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте	Содержание учебного материала	**2**	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 2.5; ПК 4.4
	Практическое занятие	*2*	
	Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты		
	Перечень примерных тем проектов/исследований: Обзорная статья об индивидуальных средствах защиты при выполнении работ на железнодорожном транспорте» (средства по выбору); Сравнительный анализ безопасности железнодорожного транспорта в России и стране в Европе (на выбор)		

Тема 6.4.Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ПК 2.5; ПК 4.4
	Практическое занятие	*2*	
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея железнодорожной части.		
	Примерные темы проектов/исследований Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Сравнительный анализ должностных инструкций/компетенций для гражданского специалиста железнодорожника и военного железнодорожника		
Тема 6.5. Методы оказания первой помощи гражданам при ЧС и катастрофах на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала	**2**	ОК 02; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 2.5; ПК 4.4
	Практическое занятие	*2*	
	Тематическая экскурсия в Центр медицины и катастроф. С применением практических навыков по отработке неотложных состояний на тренажере для реанимационных действий. Выявление причин травмирования на производстве, в транспорте и в общественных местах. Самостоятельный выбор методов и средств помощи пострадавшим при катастрофах на транспорте, на производстве.		
	Примерные темы проектов/исследований: Анализ инструкции по технике безопасности на различных объектах железной дороги с целью выявления видов травмирования; Анализ законов и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования по охране труда, распространяющиеся на вид деятельности для специальности; Составление/ разработка перечня средств для оказания первой помощи при травмированиина различных объектах железной дороги		
Контрольно-оценочное занятие		**2**	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		**-**	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности : 10-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — Москва : Просвещение, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-09-102337-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334649(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы безопасности жизнедеятельности : 11-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. — Москва : Просвещение, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-09-102338-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334652(дата обращения: 22.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Н. В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-4468-7894-9. — Текст : непосредственный.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533825(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 641 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17728-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533629(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Медико-биологические основы безопасности : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16111-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530445(дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы: 1.6; Р 4, Темы: 4.4; Р 6, Темы: 6.1, 6.2, 6.3	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированно м зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.6; Р 2, Темы: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р 3, Темы: 3.1; Р 4, Темы: 4.4; Р 5, Темы: 5.1, 5.2; Р 6, Темы: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 3, Темы: 3.2; Р 4, Темы: 4.2; Р4, Темы: 4.3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6; Р 2, Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р 3, Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5; Р 4, Темы: 4.3, 4.5, 4.6; Р 5, Темы: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5; Р 6, Темы: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	
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	Р 4, Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6; Р 6, Темы: 6.4, 6.5	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6; Р 2, Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р 3, Темы: 3.1, 3.3, 3.4, 3.5; Р 5, Темы: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5; Р 6, Темы: 6.1, 6.2, 6.3, 6.5	
ОК 08. Использовать средства	Р 2, Темы: 2.5;	

физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 3, Темы: 3.2; Р 4, Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6; Р 5, Темы: 5.5	
ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	Р 6, Темы: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	
ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала.	Р 6, Темы: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.11 МАТЕМАТИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**18**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**32**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**34**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.11 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.11 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.11 Математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках,

	практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты

		середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; -уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью

		различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции,ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

		- уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать

		многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание

		значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность	уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

	выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

	отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
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	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей

	средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	- уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально- экономического и физического характера

	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника	

	команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**308**
в т.ч.	
Основное содержание	**244**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	220
практические занятия	24
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**56**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	56
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр)	**-**
Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр)	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**22**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.,
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения		
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1 Решение практико-ориентированных задач в курсе геометрии на плоскости		
Тема 1.4 Процентные вычисления	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	*2*	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие №2 Процентные вычисления		
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	*2*	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 3 Уравнения и неравенства		
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств		
Тема 1.7 Входной контроль	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Контрольная работа № 1		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		**18**	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2.,
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство).		

прямых и плоскостей	Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.		ПК 2.4., ПК 4.1.,
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве		
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями		
Тема 2.5.Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 4, 5 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающие прямые		
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Контрольная работа № 2		
Раздел 3. Координаты и векторы		**16**	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.,
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка		
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости.		

координатной плоскости	Количественные расчеты		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 6 Координатная плоскость. Вычисление расстояний на плоскости. Практическое занятие № 7 Вычисление площадей на плоскости. Количественные расчеты		
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Контрольная работа № 3		
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**36**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.,
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения		
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений		
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций		
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.		
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		

	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 8 Преобразование графиков тригонометрических функций		
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 9, 10 Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a, ctg x = a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	*4*	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 11 Преобразование графиков тригонометрических функций		
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Системы простейших тригонометрических уравнений		
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций. Контрольная работа № 4		
Раздел 5. Комплексные числа		**8**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.,
Тема 5.1 Комплексные числа	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами		
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 12, 13 Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Использование комплексных чисел в профессиональных задачах		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		**34**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых		

дифференцирования	последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной		ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.
Тема 6.2 Производные суммы, разности произведения, частного	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования		
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции		
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов		
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x)		
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: v = S′ (t)		
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 14 Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: $v = S'(t)$		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция		
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.		
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа		
Тема 6.10 Нахождение	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	

оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 15, 16 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах		
Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Контрольная работа № 5		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		**44**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники		
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение		
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда		
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида		
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды		
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде		
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 17, 18 Симметрия в профессии		
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра		
Тема 7.10 Конус, его	**Содержание учебного материала**	**4**	

составляющие. Сечение конуса	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса		
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса		
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка		
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел		
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Комбинации геометрических тел		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 19 Площади поверхностей многогранников и тел вращения Практическое занятие № 20 Объемы многогранников и тел вращения		
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 21, 22 Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентировочных задачах		
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения. Контрольная работа № 6		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**14**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона –	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади		

Лейбница	криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница		
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие неопределенного интеграла		
Тема 8.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Геометрический смысл определенного интеграла		
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 23, 24 Определенный интеграл при решении прикладных задач		
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение. Контрольная работа № 7		
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		**14**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени		
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Преобразование иррациональных выражений		
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики		
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**	6	
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	*4*	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 25 Решение иррациональных уравнений и неравенств		
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств. Контрольная работа № 8		
Раздел 10. Показательная функция		**14**	ОК 01., ОК 02.,

Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.,
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 26, 27 Решение показательных уравнений и неравенств		
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Решение систем показательных уравнений		
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств. Контрольная работа № 9		
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		**26**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число е		
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.		
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Логарифмическая функция и ее свойства		
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	*6*	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 28 Решение логарифмических уравнений и неравенств		
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств		
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	в том числе практические занятия	4	

	Практическое занятие № 29, 30 Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений. Контрольная работа № 10		
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		**8**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.
Тема 12.1 Множества	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами		
Тема 12.2 Операции с множествами	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	
	Операции с множествами. Решение прикладных задач		
	в том числе практические занятия	2	
	Практическое занятие № 31 Операция с множествами. Решение прикладных задач		
Тема 12.3 Графы	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	*2*	
	в том числе практические занятия	2	
	Практическая работа № 32 Способы задания графов.		
Тема 12.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач. Контрольная работа № 11		
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		**24**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Перестановки, размещения, сочетания.		
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 33, 34 Вероятность в профессиональных задачах		
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		

Тема 13.5 Задачи математической статистики	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных		
	в том числе практические занятия	4	
	Практическое занятие № 35, 36 Составление таблиц и диаграмм при решении прикладных задач		
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Контрольная работа № 12		
Раздел 14. Уравнения и неравенства		**20**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 1.2., ПК 2.4., ПК 4.1.
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод		
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств		
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем		
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром		
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6**	
	Решение текстовых задач профессионального содержания		
	в том числе практические занятия	6	
	Практические занятия № 37, 38, 39 Решение текстовых задач профессионального содержания		
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами. Итоговое занятие. Повторение изученных тем. Подготовка к экзамену	*2*	
	в том числе практические занятия	2	

	Практическое занятие № 40 Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
	Всего:	**308**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет прикладной математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основные печатные и электронные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, Б. В. , К. С. [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-103606-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334397 (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 463 с. — ISBN 978-5-09-107210-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334391 (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под редакцией В. Е. Подольского. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-09-103607-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334469 (дата обращения: 10.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : непосредственный.

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : непосредственный.

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534966 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533850 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.12 ИНФОРМАТИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.12 Информатика

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.12 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В областиценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** в) **работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач,

		использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**;** - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**:	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире;

ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** а) **общение**: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**108**
Основное содержание	**54**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	**54**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		**32**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02.
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 02.
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	в том числе практические занятия	4	
	Определение количества информации. Определение скорости передачи информации		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Основные характеристики		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 02.
	Представление чисел в различных системах счисления. Перевод чисел между системами счисления с кратными основаниями. Системы счисления, используемые компьютером. Представление целых чисел в двоичной системе счисления. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Кодирование данных произвольного вида.		
	в том числе практические занятия	4	
	Выполнение преобразований чисел из одной системы счисления в другую. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
множеств и математической логики	Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических прикладных задач графическим способом		ПК 3.5 ПК 4.2
	в том числе практические занятия	6	
	Построение таблиц истинности логических формул (на примере прикладных задач). Решение логических прикладных задач. Действия над множествами. Решение прикладных задач.		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными на железнодорожном транспорте/в информационно-коммуникационных технологиях. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети) и их использование в профессиональной деятельности. Поиск информации профессионального содержания в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	в том числе практические занятия	4	
	Поиск информации профессионального содержания в Интернете. Использование служб и сервисов Интернета в профессиональной деятельности.		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01., ОК 02.
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	в том числе практические занятия	2	
	Размещение файлов в файловых хранилищах		
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		**28**	
Тема 2.1.	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 02.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Обработка информации в текстовых процессорах	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	в том числе практические занятия	4	
	Создание и форматирование документа. Создание, редактирование списков и таблиц.		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Многостраничные документы. Структура документа, содержащего технические чертежи / схемы по профилю специальности. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	в том числе практические занятия	4	
	Разработка структурированного документа, содержащего технические чертежи / схемы по профилю специальности. Создание шаблона документа профессиональной направленности		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 02.
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.		
	в том числе практические занятия	4	
	Работа в растровом графическом редакторе Работа в векторном графическом редакторе		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) разнообразной тематики и их применение в профессиональной деятельности.		
	в том числе практические занятия	6	
	Создание многослойного растрового изображения по специальности. Создание чертежей/схем в векторном редакторе по профилю специальности.		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации профессиональной направленности. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
	в том числе практические занятия	4	
	Создание презентации «Моя специальность». Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации профессиональной направленности		
	в том числе практические занятия	4	
	Разработка интерактивной презентации «Моя будущая профессия» Создание интерактивной презентации «Моя будущая профессия»		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02.
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	в том числе практические занятия	2	
	Понятие гипертекста. Гиперссылки.		
Раздел 3. Информационное моделирование		**48**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02.
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 02.
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами на примере прикладных задач		
	в том числе практические занятия	2	
	Математическое моделирование на примере прикладных задач.		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК 01., ОК 02.
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	в том числе практические занятия	6	
	Основные алгоритмические конструкции Описание алгоритмических конструкций средствами языков программирования Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере		
Тема 3.5.	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02.,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Анализ алгоритмов в профессиональной области	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Прикладные задачи по поиску элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов в профессиональной области.		ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
Тема 3.6. **Базы данных как модель предметной области**	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК 02.
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	*2*	
	в том числе практические занятия	4	
	Проектирование и создание базы данных. Запросы. Создание запросов на выборку		
Тема 3.7. **Технологии обработки информации в электронных таблицах**	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 02.
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	в том числе практические занятия	4	
	Основы работы в табличном процессоре Фильтрация данных. Формат ячеек.		
Тема 3.8. **Формулы и функции в электронных таблицах**	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК 02.
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	в том числе практические занятия	6	
	Использование функций в электронных таблицах Проведение расчетов в электронных таблицах		
Тема 3.9. **Визуализация данных в электронных таблицах**	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2 ПК 4.5.
	Визуализация данных в электронных таблицах. Построение диаграмм и графиков на примере прикладных задач.		
	в том числе практические занятия	4	
	Представление числовых данных с помощью диаграмм в табличном редакторе на примерах профессиональных задач. Представление числовых данных с помощью графиков в табличном редакторе на примерах профессиональных задач.		
Тема 3.10. **Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из**	**Профессионально-ориентированное содержание**	**8**	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.5 ПК 4.2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	в том числе практические занятия	6	
	Моделирование в среде табличного процессора на примерах задач из профессиональной области		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
профессиональной области)	Компьютерное математическое моделирование в электронной таблице на примерах профессиональных задач. Численное моделирование в электронных таблицах.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334910 (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334913 (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Михеева, Е. В. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 6-е изд., стер. - М. : Образовательно-издательский центр "Академия", 2023. - 400 с. - ISBN 978-5-0054-1091-7 . - Текст : непосредственный.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516248 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516249 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213647 (дата обращения: 06.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533201 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1 темы 1.5- 1.9 Р2 темы 2.2, 2.4-2.6 Р3 темы 3.3-3.5, 3.9, 3.10	Тестирование Практическое занятие Выполнение учебных заданий Письменный зачет Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1 темы 1.1-1.9 Р2 темы 2.1-2.7 Р3 темы 3.1-3.10	
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами	Р1 темы 1.5- 1.7, 1.9 Р2 темы 2.2, 2.4-2.6 Р3 темы 3.3, 3.5, 3.9, 3.10	Практическое занятие Дифференцированный зачет

Приложение 2.13
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.13. ФИЗИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения - очная

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**18**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**27**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	**28**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.13 ФИЗИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ООД.13 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.13 Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ООД.13 Физика предполагает решение следующих **задач:**

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техник и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках

производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий/ должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики длясистемысреднегопрофессиональногообразованиязаключаетсявнеобходимостиреализациипрофессиональнойнаправленностирешаемыхзадач,учётаособенностейсферыдеятельностибудущихспециалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:
- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**
- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных

физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверитьистинностьтеоретическихвыводов;физическаятеориядаетвозможно стьобъяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.3.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие5	**Дисциплинарные6**
ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими

5Указываются формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме

6Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее

		решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В областиценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и	-сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации

	морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**В области духовно-нравственного воспитания:** - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) **самоконтроль:** использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) **эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение

	б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г) **принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	рассматриваемой проблемы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В областиэстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и	- сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении),

	общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В областиэкологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ПК 2.1.Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	- сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, влажность воздуха; - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с техническими устройствами; - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;
ПК 3.3.Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности,	- владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими

пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	физические процессы связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;

1. Структураисодержание общеобразовательной дисциплины

2.1Объем дисциплиныивидыучебнойработы

Видучебнойработы	**Объемвчасах**
Объемобразовательнойпрограммыдисциплины	**188**
1.Основноесодержание	**92**
вт. ч.:	
теоретическоеобучение	70
лабораторныезанятия	10
контрольныеработы	12
2.Профессионально-ориентированноесодержание	**88**
вт. ч.:	
теоретическоеобучение	64
лабораторныезанятия	24
Консультации	**2**
Промежуточнаяаттестация 1 семестр – дифференцированный зачет	**-**
Промежуточнаяаттестация **2 семестр - экзамен**	**6**

2.2.Тематическийпланисодержаниедисциплины ООД.13 Физика

Наименованиеразделовитем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы,индивидуальныйпроект*(еслипредусмотрены)*	Объемчасов	Формируемыеобщиеипрофессиональныекомпетенции
1	2	3	4
Введение. Физикаиметоды научногопознания	**Содержаниеучебногоматериала:**	2	ОК 03 ОК05
	Физика—фундаментальная наукаоприроде.Естественно-научный методпознания,его возможностииграницыприменимости.Экспериментитеория впроцессепознания природы.Моделированиефизическихявленийипроцессов.Рольэкспериментаитеории впроцессепознанияприроды.Физическаявеличина.Физическиезаконы.Границы применимостифизическихзаконови теорий. Принципсоответствия.Понятие о физическойкартинемира.Погрешностиизмерений физическихвеличин.***Значение физикиприосвоении профессий СПОиспециальностейСПО***[7]		
Раздел1.Механика		**12 (4**	ОК

[7] ***Профессиональноориентированныеэлементысодержаниявыделенькурсивом***

		/-)[8]	01
Тема1.1 Основыкинематики	**Содержаниеучебногоматериала:**	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 3.3
	Механическоедвижениеиеговиды.Материальнаяточка.***Скалярныеивекторные физическиевеличины.***Относительностьмеханическогодвижения**.**Системаотсчета. ПринципотносительностиГалилея.Способыописаниядвижения.Траектория.Путь. Перемещение.Равномерноепрямолинейноедвижение.Скорость.Уравнениедвижения. Мгновеннаяисредняяскорости. Ускорение.Прямолинейное движение спостояннымускорением.Движениеспостояннымускорениемсвободногопадения. Равномерноедвижениеточкипо окружности, угловаяскорость. Центростремительноеускорение.Кинематикаабсолютно твердоготела		
Тема1.2 Основыдинамики	**Содержаниеучебногоматериала:**	4	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе.Силатяжестиисилавсемирноготяготения.Законвсемирноготяготения.Перваякосмическаяскорость.Движениепланетималыхтел Солнечнойсистемы.Вес. Невесомость.Силыупругости.***Силытрения***		
Тема1.3 Законы сохранения вмеханике	**Содержаниеучебногоматериала:**	4	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. ***Механическаяработаимощность.Кинетическаяэнергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.*** Работасилытяжестиисилыупругости.Консервативныесилы.***Применениезаконовсохранения.***Использованиезаконовмеханикидляобъяснениядвиженияне бесныхтелидляразвития космических исследований, границы применимости классической механики.***Практическоеприменениефизическихзнанийвповседневнойжизнидля использованияпростыхмеханизмов,инструментов,транспортныхсредств***		
Решениезадачспрофессиональнойнаправленностьюпоразделу«Механика»		2	
Раздел2.Молекулярнаяфизикаитермодинамика		**34 (12/4)**	ОК 01
Тема2.1 Основымолекулярно	**Содержаниеучебногоматериала:**	6	ОК 0
	Основныеположениямолекулярно-кинетическойтеории.Размерыимассамолекулиатомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного		

[8] *В скобках указано количество часов, выделенных на реализацию профессионально ориентированного содержания (теоретические занятия/лабораторные работы)*

кинетическойтеории	взаимодействия.Строениегазообразных,жидкихитвердыхтел.Идеальныйгаз.Давлениегаза.Основноеуравнение молекулярно-кинетическойтеориигазов.Температураиееизмерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скоростидвиженияmолекулиихизмерение.***Уравнениесостоянияидеальногогаза.***Изопроцессыиихграфики.***Газовые законы.Молярнаягазоваяпостоянная***		2 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 3.3
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	2	
	Лабораторныезанятия: *Лабораторная работа №1.*Изучениеодного из изопроцессов	2	
Тема 2.2 Основытермодинамики	**Содержаниеучебногоматериала:**	6	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергияидеального газа. ***Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость.Удельная теплоемкость.*** Количество теплоты. ***Уравнение теплового баланса.*** Первоеначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второеначалотермодинамики. ***Принцип действия тепловой машины. Тепловыедвигатели.КПДтеплового двигателя.Холодильныемашины.*** Охранаприроды		
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержаниеучебногоматериала:**	8	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. ***Абсолютная и относительная влажность воздуха.*** Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. ***Перегретый пар и его использование в технике.*** Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. ***Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.*** Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. ***Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.*** Кристаллизация. ***Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел***		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: ***Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха.*** ***Лабораторная работа №3 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости***	 2 2	
	Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
Раздел 3. Электродинамика		**74**	ОК 01

		(34/18)	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 3.3
Тема 3.1 Электрическое поле	**Содержание учебного материала:**	10	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. ***Закон сохранения заряда. Закон Кулона.*** Электрическая постоянная.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. ***Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.*** Работа сил электростатического поля. Потенциал. ***Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.*** Энергия электрического поля. ***Применение конденсаторов***		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: ***Лабораторная работа №4. Определение электрической емкости конденсаторов***	2	
Тема3.2 Законы постоянноготока	**Содержаниеучебногоматериала:**	10	
	Условия,необходимыедлявозникновенияиподдержанияэлектрическоготока.Силатока и плотность тока. ***Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрическогосопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.Зависимостьэлектрическогосопротивленияпроводниковоттемпературы.Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.Работаимощностьпостоянноготока.Тепловоедействиетока. ЗаконДжоуля—Ленца. Электродвижущаясилаисточникатока.ЗаконОмадляполнойцепи.Электрическиецепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофадляузла.Соединениеисточниковэлектрическойэнергиивбатарею***		
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	4	
	Лабораторныезанятия: ***Лабораторная работа №5 Определениеудельногосопротивленияпроводника.*** ***Лабораторная работа №6 Определениетермическогокоэффициентасопротивлениямеди.*** ***Лабораторная работа №7 ИзмерениеЭДСивнутреннегосопротивленияисточникатока.*** ***Лабораторная работа №8 Изучениезаконовпоследовательногоипараллельногосоединенийпроводников.*** ***Лабораторная работа №9*** ***Исследованиезависимостимощностилампынакаливанияотнапряженияна еёзажимах.***	 2 2 2 2 2 2	

	Лабораторная работа №10 ОпределениеКПДэлектроплитки		
	Контрольнаяработа№2«Электрическоеполе.Законыпостоянноготока»	2	
Тема 3.3Электрический ток вразличных средах	**Содержаниеучебногоматериала:**	8	
	Электрическийтоквметаллах,вэлектролитах,газах,ввакууме. ***Электролиз.ЗаконэлектролизаФарадея.Электрохимическийэквивалент.Видыгазовыхразрядов.*** Термоэлектроннаяэмиссия.Плазма.***Электрическийтоквполупроводниках.*** Собственнаяиприменаяпроводимости.P-nпереход.***Применениеполупроводников. Полупроводниковыеприборы***		
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	2	
	Лабораторныезанятия: ***Лабораторная работа №11 Определениеэлектрохимическогоэквивалентамеди***	2	
Тема3.4	**Содержаниеучебногоматериала:**		
Магнитноеполе	Векториндукциимагнитногополя.Напряженностьмагнитногополя.Действиемагнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. ***СилаАмпера.ПрименениесилыАмпера.*** Магнитныйпоток.Работапоперемещениюпроводникастокомвмагнитномполе.Действиемагнитногополянадвижущийсязаряд.***СилаЛоренца.ПрименениесилыЛоренца.*** Определениеудельногозаряда.***Магнитные свойствавещества.Магнитнаяпроницаемость.*** Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	6	
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	2	
Тема 3.5Электромагнитная индукция	**Содержаниеучебногоматериала:**	6	
	Явлениеэлектромагнитнойиндукции. ПравилоЛенца.Законэлектромагнитнойиндукции. ***Вихревое электрическое поле.*** ЭДС индукции в движущихсяпроводниках.***Явлениесамоиндукции.Индуктивность.Энергиямагнитногополятока.*** Взаимосвязьэлектрическихимагнитныхполей.Электромагнитноеполе		
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	2	

	Лабораторныезанятия: ***Лабораторная работа №12 Изучениеявленияэлектромагнитной индукции***	2	
	Контрольнаяработа№3«Магнитноеполе.Электромагнитнаяиндукция»	2	
Раздел4.Колебания иволны		**20 (8 /2)**	
Тема 4.1Механическиеколебанияиволны	**Содержаниеучебногоматериала:**	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Колебательноедвижение.Гармоническиеколебания.Свободныемеханическиеколебания.Превращениеэнергиипериколебательномдвижении.Свободныезатухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник.Вынужденные механическиеколебания. Резонанс. Поперечныеипродольныеволны.Характеристикиволны.Звуковыеволны.Ультразвуки егоприменение		
Тема 4.2Электромагнитные колебанияиволны	**Содержаниеучебногоматериала:**	10	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательномконтуре.ФормулаТомсона.Затухающиеэлектромагнитныеколебания.Генераторнезатухающихэлектромагнитныхколебаний.Вынужденныеэлектрическиеколебания.***Переменныйток.Генераторпеременноготока.Емкостноеииндуктивноесопротивленияпеременноготока.Активноесопротивление.ЗаконОмадляэлектрическойцепипеременноготока.Работаимощностьпеременноготока.Резонансвэлектрическойцепи.Трансформаторы.Токивысокойчастоты.Получение, передача и распределение электроэнергии.*** Электромагнитное поле какособыйвидматерии.Электромагнитныеволны.Свойстваэлектромагнитных волн.ВибраторГерца.Открытыйколебательныйконтур.ИзобретениерадиоА.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитныхволн		
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	2	
	Лабораторныезанятия: ***Лабораторная работа №13 Изучениеработытрансформатора***	2	
Контрольнаяработа№4«Колебания иволны»		2	
Раздел5.Оптика		**20 (4**	

		/-)	
Тема5.1 Природасвета	**Содержаниеучебногоматериала:**	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
	Точечныйисточниксвета.Скоростьраспространениясвета.Законыотраженияипреломлениясвета. Солнечные и лунные затмения. ПринципГюйгенса.Полноеотражение.Линзы.Построениеизображениявлинзах.Формулатонкойлинзы.Увеличениелинзы.Глазкакоптическая система.Оптическиеприборы. Телескопы. ***Силасвета.Освещённость.Законыосвещенности***		
	Решениезадачспрофессиональнойнаправленностью	2	
	Лабораторныезанятия: *Лабораторная работа №*14 Определениепоказателяпреломлениястекла	2	

Тема5.2 Волновые свойства света	**Содержаниеучебногоматериала:**	4	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках.Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света.Дифракциянащеливпараллельныхлучах.Дифракционнаярешетка.Понятиеоголографии.Поляризацияпоперечныхволн. Поляризациясвета.Двойноелучепреломление.Поляроиды.Дисперсиясвета.Видыизлучений.Видыспектров.Спектрыиспускания.Спектрыпоглощения.Спектральныйанализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовоеизлучение.Инфракрасноеизлучение.Рентгеновскиелучи.Ихприродаисвойства.Шкала электромагнитныхизлучений		
	Лабораторныезанятия:		
	*Лабораторная работа №*15 Определениедлинысветовойволныспомощьюдифракционнойрешетки.	2	
	*Лабораторная работа №*16 Наблюдениесплошногоилинейчатогоспектров	2	
Контрольнаяработа№5«Оптика»		2	
Тема5.3 Специальная теорияотносительности	Движениесоскоростьюсвета.Постулатытеорииотносительностиисследствияизних.Инвариантностьмодуляскоростисветавваку уме.Энергияпокоя.Связьмассыиэнергии свободнойчастицы. Элементырелятивистскойдинамики	2	
Раздел6.Квантоваяфизика		**12 (2/--)**	
Тема6.1 Квантоваяоптика	**Содержаниеучебногоматериала:**	4	ОК01ОК0
	КвантоваягипотезаПланка.Тепловоеизлучение.Корпускулярно-волновойдуализм**.**Фотоны.ГипотезадеБройляоволновыхсвойствахчастиц.Соотношениенеопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света.Опыты П.Н. Лебедеваи Н.И. Вавилова.***Фотоэффект.УравнениеЭйнштейнадляфотоэффекта.Внешнийфотоэлектрическийэффект.Внутренний фотоэффект.Типы фотоэлементов.Применениефотоэффекта***		
Тема 6.2	**Содержаниеучебногоматериала:**	6	

Физика атома иатомного ядра	Развитие взглядовна строение вещества. Модели строения атомного ядра.Закономерностиватомныхспектрахводорода.Ядернаямодельатома.ОпытыЭ. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. ***Лазеры.***Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения.Способынаблюденияирегистрациизаряженныхчастиц.ЭффектВавилова–Черенкова.Строениеатомногоядра.Дефектмассы,энергиясвязииустойчивостьатомныхядер.Ядерныереакции.***Ядернаяэнергетика.***Энергетическийвыходядерныхреакций.Искусственнаярадиоактивность.Делениетяжелыхядер.Цепнаяядернаяреакция. Управляемаяцепнаяреакция.Ядерныйреактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Полученierадиоактивныхизотоповиихприменение.Биологическоедействиерадиоактивныхизлучений.Элементарные частицы		ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 3.3
Контрольнаяработа№6«Квантоваяфизика»		2	
Раздел 7.Строение Вселенной		**6**	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	**Содержаниеучебногоматериала:**	2	ОК 01
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна		
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	**Содержаниеучебногоматериала:**	2	ОК 02
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной		
	Лабораторныезанятия: *Лабораторная работа №*17. Изучение карты звездного неба	2	ОК 03 ОК 04

			ОК 05 ОК 07
Консультации		**2**	
Промежуточнаяаттестация в форме экзамена		**6**	
	Всего:	**188**	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных, практических и иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3.

**Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет физики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Мякишев, Г. Я. Физика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-09-103619-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335051 (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мякишев, Г. Я. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-09-103620-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335054 (дата обращения: 27.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530614 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09366-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514739 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. **Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00186-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513364 (дата обращения: 15.12.2023). Режим доступа: для авториз. пользователей.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Коди наименование формируемыхкомпетенций	**Раздел/Тема**	**Типоценочных мероприятий**
ОК01.Выбиратьспособы решениязадач профессиональнойдеятельности применительнокразличным контекстам	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы 2.1.,2.2., 2.3. Раздел3.Темы3.1., 3.2.,3.3., 3.4.,3.5. Раздел4.Темы4.1., 4.2. Раздел5.Темы 5.1.,5.2., 5.3. Раздел6.Темы6.1., 6.2. Раздел7.Темы7.1., 7.2.	- устныйопрос; - фронтальныйопрос; - оценкаконтрольныхработ; - наблюдение заходом выполнениялабораторныхработ; - оценкавыполнениялабораторныхработ; - оценкапрактических работ (решениякачественных,расчетных,профессиональноориентированныхзадач); - оценка тестовыхзаданий; - наблюдение заходом выполненияиндивидуальныхпроектов и оценкавыполненныхпроектов; - выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использоватьсовременные средствапоиска, анализаиинтерпретации информации иинформационные технологиидля выполнения задачпрофессиональной деятельности	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы 2.1.,2.2., 2.3. Раздел3.Темы3.1., 3.2.,3.3., 3.4.,3.5. Раздел4.Темы4.1., 4.2. Раздел5.Темы 5.1.,5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел7.Темы7.1.,7. 2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы 2.1.,2.2.,2.3. Раздел3.Темы3.1., 3.2.,3.3., 3.4.,3.5. Раздел7.Темы7.1.,	

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	7.2.	
ОК 04. Эффективновзаимодействовать и работатьв коллективе и команде	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы 2.1.,2.2., 2.3. Раздел3.Темы3.1., 3.2.,3.3., 3.4.,3.5. Раздел4.Темы4.1., 4.2. Раздел5.Темы 5.1.,5.2., 5.3. Раздел6.Темы6.1., 6.2. Раздел7.Темы7.1., 7.2.	
ОК 05. Осуществлять устную иписьменную коммуникациюна государственном языкеРоссийской Федерации сучетом особенностейсоциально гоикультурного контекста	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы 2.1.,2.2., 2.3. Раздел3.Темы3.1., 3.2.,3.3., 3.4.,3.5. Раздел4.Темы4.1., 4.2. Раздел5.Темы 5.1.,5.2., 5.3. Раздел6.Темы6.1., 6.2. Раздел7.Темы7.1., 7.2.	
ОК 07. Содействоватьсохранению окружающейсреды, ресурсосбережению,применять знания обизменении климата,принципы бережливогопроизводства, эффективнодействоватьвчрезвычайных ситуациях	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы 2.1.,2.2., 2.3. Раздел3.Темы3.1., 3.2.,3.3., 3.4.,3.5. Раздел4.Темы4.1., 4.2. Раздел6.Темы6.1., 6.2. Раздел7.Темы7.1., 7.2.	
ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы	

железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	2.1.,2.3. Раздел3.Темы3.4., 3.5.	
ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	Раздел1.Темы1.1., 1.2, 1.3 Раздел2.Темы 2.1.,2.3. Раздел3.Темы3.4., 3.5. Раздел4.Темы4.1. Раздел5.Темы 5.2. Раздел6.Темы6.2.	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.01ИСТОРИЯ РОССИИ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*
2.2. Содержание дисциплины *5*
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12
3.1. Материально-техническое обеспечение *12*
3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.01ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплиныСГЦ.01История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина СГЦ.01История Россиивключена в обязательную частьсоциально-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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе;	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- отражать понимание о роли России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; - понимать причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; - выявлять особенности развития культуры народов СССР (России); - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа	- основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; - основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; - основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - положение России накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; - основные события Февральской революции 1917 года. Двоевластия. Октябрьской революции. Первые преобразования большевиков.	-

	при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - характеризовать места,		

	участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; - соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; - давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; - применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; - демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**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
1	2	3	4
Раздел 1. Россия-великая наша держава		**36**	
Тема 1.1. Россия-великая наша держава	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 05
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02 ОК 05
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. Роль Александра Невского в истории Руси	**2**	
Тема 1.3 Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	**2**	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 2. Смутное время на Руси	2	
Тема 1.4. Волим под царя восточного,	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной	**2**	

православного	Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
Тема 1.5 Слава русского оружия.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного развития страны.	**2**	
Тема 1.6 Пётр Великий. Строитель великой империи.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 3. Значение эпохи Петра в становлении России	2	
Тема 1.7 Отторженная возвратих	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	**2**	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 4. Внешняя политика Екатерины Великой	2	
Тема 1.8 Крымская война– «Пиррова победа Европы»	**Содержание учебного материала**	**2**	
	«Восточныйвопрос».Положениедержавввосточной Европе.Курсимператора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ходвоенныхдействий.ОборонаСевастополя.ИтогиКрымскойвойны.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.9 Гибель империи	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция Брестский мир. Октябрь1917г.как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции Гражданская война.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5. Революции начала XX века в России.	2	

	Гражданская война		
Тема 1.10 От великих потрясений к Великой победе	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной войне.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 6.Экономическая и духовная сферы советского общества в 1920 -1930-ые гг. XX в.	2	
Тема 1.11 Вставай страна огромная	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 7. Причины, ход и итоги Второй Мировой войны. Великая Отечественная война	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXIвека		**12**	
Тема 2.1 В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 2.2 От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	национальных меньшинств в новообразованном государстве.		
Тема 2.3 Россия XXI век	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 8. Современное развитие России	2	
Тема 2.4 История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого»-антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи «холодной войны». Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 02 ОК 06 ОК 05
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития. Инновационная деятельность - приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека - основа развития культуры в РФ.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинетгуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 21-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536652 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. 1914—1941 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18470-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535091 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. История России. 1941—2015 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; 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/535093 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; - основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; - основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - положение России накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; - основные события Февральской революции 1917 года. Двоевластия. Октябрьской революции. Первые преобразования большевиков. Гражданской	- уверенно перечисляет конкретные события, персоналии; - правильно описывает события и называет причины; - точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам; - оценивает международную значимость деятельности организаций; - грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии; - четко и правильно отвечает на вопросы; - дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития	- тестирование; - устный опрос; - письменный зачет; - выполнение и защита практической работы; - дифференцированный зачет

войны и интервенции. Политику «военного коммунизма». Общество, культуру в годы революций и Гражданской войны; - сущность политики Нэпа. Образования СССР. СССР в годы нэпа. «Великого перелома». Индустриализации, коллективизации, культурной революции. Первых Пятилеток. Политического строя и репрессий. Внешней политики СССР. Укрепления Обороноспособности; - основные вехи Великой Отечественной войны 1941-1945 годов: причины, силы сторон, основные операции. Государства и общества в годы войны, массового героизма советского народа, единства фронта и тыла, человека на войне. Нацистского оккупационного режима, зверств захватчиков. Освободительной миссии Красной Армии. Победы над Японией. Решающего вклада СССР в Великую Победу. Защиты памяти о Великой Победе; - особенности развития СССР в 1945-1991 годы. Экономического развития и реформ. Политической системы «развитого социализма». Развития науки, образования, культуры. «Холодной войны» и внешней политики. СССР и мировой социалистической системы. Причин распада Советского Союза; - особенности развития Российской Федерации в 1992-2022 годы. Становления новой России. Возрождения Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономической и социальной модернизации. Культурного пространства и повседневной жизни. Укрепления обороноспособности. Воссоединения с Крымом и		

Севастополем. Специальной военной операции. Места России в современном мире.		
Умеет: - отражать понимание о роли России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; - понимать причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; - выявлять особенности развития культуры народов СССР (России); - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	- грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение, подтверждает примерами свое отношение к событиям; - обосновывает видение и вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями; - выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и перспективы отрасли, получаемой специальности; - демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор	- тестирование; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет

- составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; - соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; - давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с		

помощью исторических фактов и собственных аргументов; - применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; - демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- тестирование; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и	

контекста	оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.02ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.02ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССМИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплиныСГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности: формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной и профессиональной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

ДисциплинаСГЦ.02Иностранный языкв 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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- 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	-
ПК 3.2	- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**104**	**-**

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
	Значение иностранного языка в сфере профессиональной деятельности		
Раздел 1.	**Вводно-корректив ный курс**	**12**	
Тема 1.1 Путь в профессию	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09
	Лексический материал: профессии, личностные качества. Фонетический материал: -основные звуки и интонемы иностранного языка; правила чтения (типы слогов); основные способы написания слов на основе знания правил правописания; совершенствование орфографических навыков. Грамматический материал: простые нераспространенные предложения с глагольным и составным именным сказуемым и порядок слов в них; простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и/или второстепенных членов предложения; -понятие глагола-связки.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «Профессии». Понятие глагола-связки.	2	
	Практическое занятие № 2. Описание личностных качеств специалистов. Безличные предложения.	2	
Тема 1.2 Профессии, связанные с железной дорогой	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09
	Лексический материал по теме «Профессии, связанные с железной дорогой». Грамматический материал: -модальные глаголы и их эквиваленты; -артикли; -настоящее время		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Работа с лексикой по теме «Профессии, связанные с железной дорогой».	2	

	Практическое занятие № 4 Выполнение лексико-грамматических упражнений и составление монологических высказываний по теме «Железнодорожный транспорт».	2	
Тема 1.3 Из истории технических открытий	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал: международная система обозначения дат, времени (12- и 24часовая) Грамматический материал: -числительные; -прошедшее время; -местоимения (личные, притяжательные, указательные и неопределенные).		
	В том числе практических занятий	4	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Практическое занятие № 5. Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом «История технических открытий».	2	
	Практическое занятие № 6. Монологическое высказывание по теме «Тепловые двигатели».	2	
Раздел 2.	**Основной курс.**	**56**	
Тема 2.1 Виды транспорта	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал: Наземный транспорт, водный транспорт, воздушный транспорт. Грамматический материал: безличные предложения; предложения с оборотом thereis /are.		
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 7. Работа с лексикой по теме «Наземный транспорт».	2	
	Практическое занятие № 8. Работа с лексикой по теме «Водный транспорт».	2	
	Практическое занятие № 9. Работа с лексикой по теме «Воздушный транспорт».	2	
	Практическое занятие 10. Выполнение лексико-грамматических упражнений и диалогическая речь по теме «Виды транспорта».	2	
Тема 2.2 Общее устройство локомотива	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме: «Основные узлы и системы локомотива». Грамматический материал: Указательные местоимения. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Множественное число существительных. Специальные вопросы.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 11. Поисково-ознакомительное чтение текста «Устройство локомотива».	2	
	Практическое занятие № 12. Диалогическая речь на тему «Основные узлы и системы локомотива».	2	

Тема 2.3 Монтаж и демонтаж основных узлов и механизмов	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал: составные части простейших механизмов. Крепёж. Инструменты, необходимые для монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов. Монтаж и демонтаж основных узлов и механизмов по инструкции. Грамматический материал: Будущеее время. Предлоги времени и места. Числительные.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 13. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2	
	Практическое занятие № 14. Диалогическая речь по теме «Монтаж и демонтаж основных узлов и механизмов»	2	
Тема 2.4 Система управления	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал: принципы система управления, повреждения системы управления и способы их решения. Грамматический материал: Повелительное наклонение. Употребление глагола can/can't. Объяснение действий при помощи союза when.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 15. Ознакомительное чтение, пересказ текста по теме	2	
	Практическое занятие № 16. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2	
	Практическое занятие № 17. Диалогическое высказывание по теме «Устранение неисправности в системе управления».	2	
Тема 2.5 Тормозная система	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме. Тормозная система. Проблемы тормозной системы и способы их решения. Грамматический материал: повторение неопределенных местоимений; неличная форма глаголов		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 18.Описание работы тормозной системы	2	
	Практическое занятие № 19. Диалогическое высказывание по теме «Устранение неисправности в тормозной системе».	2	
Тема 2.6 Топливная система	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал: топливная система, неисправности топливной системы и способы их устранения. Грамматический материал. Придаточные предложения условия.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 20. Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме	2	
	Практическое занятие № 21. Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2	
	Практическое занятие № 22. Описание принципов работы топливной системы	2	

Тема 2.7 Система охлаждения	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме: принцип работы системы охлаждения, основные неисправности системы охлаждения и способы их устранения.» Грамматический материал. Согласование времен		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 23 Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2	
	Практическое занятие № 24 Диалогическое высказывание по теме	2	
Тема 2.8 Система электроснабжения.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме: система электроснабжение и электрооборудование Грамматический материал: Перевод действительного залога в страдательный и наоборот.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 25 Поисково-ознакомительное чтение текста по теме	2	
	Практическое занятие № 26 Составление вопросов к тексту, план пересказа к тексту.	2	
	Практическое занятие № 27 Работа с лексикой по теме	2	
	Практическое занятие № 28 Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2	
	Практическое занятие № 29Диалогическое высказывание по теме	2	
Тема 2.9 Система безопасности	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал: активная и пассивная системы безопасности. Грамматический материал. Имя прилагательное и наречие. Степени сравнения.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Практическое занятие № 30 Работа с лексикой по теме	2	
	Практическое занятие № 31 Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2	
Тема 2.10 Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме: Инструкции и основные нормативно-правовые акты. Грамматический материал: Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 32 Чтение текста с извлечением необходимой информации по теме «Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности».	2	
	Практическое занятие № 33 Монологическое высказывание на тему «Основы безопасности технологических процессов».	2	
	Практическое занятие № 34 Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме	2	
Раздел 3. Иностранный язык в профессиональной деятельности		**36**	

Тема 3.1 Внешний вид локомотива	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме: Локомотив», мировые бренды в железнодорожном транспорте Грамматический материал: типы вопросительных предложений		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 35 Работа с лексикой по теме «Внешний вид локомотива». Закрепление тематической лексики в упражнениях.	2	
	Практическое занятие № 36Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме «Типы локомотивов».	2	
	Практическое занятие № 37 Диалогическая речь	2	
	Практическое занятие № 38 Ознакомительное чтение текста на тему: мировые бренды в железнодорожном транспорте	2	
Тема 3.2 Интерьер локомотива	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексика по темам «Элементы кабины локомотива», «Приборная панель» Грамматика: сослагательное наклонение		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 39 Поисково-ознакомительное чтение и работа с текстом	2	
	Практическое занятие № 40 Оформление буклета для начинающих автовладельцев	2	
	Практическое занятие № 41 Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	Практическое занятие № 42 Монологическое высказывание по теме «Кабина локомотива»	2	
Тема 3.3 Проектирование локомотивов	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме «Проектирование локомотива», аббревиатуры, связанные с железнодорожным транспортом Грамматика: словообразование		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 43Чтение и перевод технического текста	2	
	Практическое занятие № 44 Изучающее чтение и работа с техническим текстом «Выдающиеся проектировщики». Закрепление специализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 45Монологическое высказывание по теме «Национальность» поезда: особенности стиля» (по странам: Германия, Япония, Франция, Италия).	2	
	Практическое занятие № 46 Диалогическое высказывание	2	
Тема 3.4 Материалы и их свойства	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по темам «Материалы и их свойства», «Эксплуатационные и технические характеристики материалов», «Сплавы и композитные материалы»		

	Грамматический материал: -модальные глаголы		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 47 Чтение и перевод технического текста по теме. Закрепление специализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 48 Монологическое высказывание по теме «Самый необычный материал, используемый в машиностроении»	2	
	Практическое занятие № 49 Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	
	Практическое занятие № 50 Диалогическое высказывание	2	
Тема 3.5 Тенденции развития железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 04 ОК 09, ПК 3.2
	Лексический материал по теме.«Поезд будущего». Грамматический материал: Пунктуация в английском языке		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 51 Чтение и перевод технического текста «Поезд будущего»	2	
	Практическое занятие № 52Изучающее чтение и работа с техническим текстом. Закрепление специализированной лексики.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
Всего:		**104**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538711(дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение: тесты: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк , И. Б. Смирнова. - 3-е изд. доп. -Москва: КНОРУС, 2021. -386с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-08132-7. - Текст : непосредственный.
3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536635(дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пушкарева, Н.В. И.В. Губанова Профессионально-ориентированные тексты по английскому языку для железнодорожных специальностей : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-907206-55-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1199/251707/(дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;	обучающийся воспроизводит лексический и грамматический минимума, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	- письменный опрос; - устный опрос; - контрольная работа; - дифференцированный зачет;
Умеет: - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	- обучающийся воспроизводит диалоги (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - обучающийся осуществляет грамотный перевод (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; - обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному совершенствованию устной и письменной речи, регулярное пополнение словарного запаса	- письменный опрос; - устный опрос; - экспертное наблюдение в ходе выполнения практического занятия; - контрольная работа; - дифференцированный зачет;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.03БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.03БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплиныСГЦ.03Безопасность жизнедеятельности: формированиетеоретических знаний и практических умений, необходимых для · разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Дисциплина СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельностивключена в обязательную частьсоциально-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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

	ситуациях		
ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные	- применения средств и мер защиты от опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту

		специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**70**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1 Гражданскаяоборона		**22/-**	
Тема 1.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 05 ОК 07
	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России). История её создания. Центральная задача МЧС России. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Цели и задачи. Структура и органы управления. Режимы функционирования. Силы и средства	2/-	
Тема 1.2 Организация гражданской обороны (ГО)	**Содержание учебного материала**	**2/ -**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Организация ГО, цели и задачи. Структура и органы управления ГО. Силы ГО. Железнодорожная транспортная система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях. (ЖТС ЧС). Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	2/-	
Тема 1.3 Защита населения и территории при стихийных бедствиях	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
	Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.	2/-	
Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
	Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте	2/-	

Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	**Содержание учебного материала**	**8 / -**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
	Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/-**	
	Практическое занятие № 1 Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара и пользовании средствами пожаротушения	2/-	
	Практическое занятие № 2 Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК	2/-	
Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Потенциальные опасности и их последствия в быту, производственной обстановке и природной среде. Обеспечение безопасности при эпидемии.	4/-	
Тема 1.7 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
	Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложников. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.	2/-	
Раздел 2[9] Основы военной службы		**48 / -**	
Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном	**Содержание учебного материала**	**14 / -**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Состав и организационная структура Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в	4/-	

[9]Раздел 2 Основы военной службы— для юношей, Раздел 3 Медико – санитарная подготовка – для девушек.

этапе	которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом Порядок прохождения военной службы. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/-**	
	Практическое занятие № 3. Изучение состава и структуры Вооруженных Сил РФ	2/-	
	Практическое занятие № 4. Изучение видов Вооруженных Сил и родов войск	2/-	
	Практическое занятие № 5. Изучение системы руководства и управления Вооруженными Силами	2/-	
	Практическое занятие № 6. Изучение порядка прохождения военной службы	4/-	
Тема 2.2 Уставы Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**8/ -**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Содержание Устава Вооруженных сил РФ. Понятие военной дисциплины. Внутренний порядок размещение и быт военнослужащих.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/-**	
	Практическое занятие № 7. Отработка принятия военной присяги	2/-	
	Практическое занятие № 8. Изучение Устава вооруженных сил России	2/-	
	Практическое занятие № 9.Отработка действий лиц суточного наряда роты в различных ситуациях	2/-	
	Практическое занятие № 10. Отработка действий часового и порядка действий применения оружия в различных ситуациях	2/-	
Тема 2.3 Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**	**18/ -**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Понятие строевой подготовки. Основные позиции строевой подготовки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18/-**	
	Практическое занятие № 11. Отработка строевой стойки и поворотов на месте	2/-	
	Практическое занятие № 12. Отработка движения строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте	4/-	
	Практическое занятие № 13. Отработка поворотов в движении	4/-	
	Практическое занятие № 14. Отработка воинского приветствия без оружия на месте и в движении	2/-	
	Практическое занятие № 15. Отработка выхода из строя, постановки в строй, подхода к начальнику и отхода от него	4/-	
	Практическое занятие № 16. Отработка построения и перестроения в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивания, размыкания и смыкания строя, поворотов строя на месте	2/-	
Тема 2.4 Огневая подготовка	**Содержание учебного материала**	**8/-**	ОК 01 ОК 04
	Назначение и устройство автомата. Составные элементы автомата. Уход за оружием.		

	Правила стрельцы из автомата		ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/-**	
	Практическое занятие № 17. Выполнение неполной разборки и сборки автомата	2/-	
	Практическое занятие № 18. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата	4/-	
	Практическое занятие № 19. Отработка принятия положения для стрельбы, подготовки автомата к стрельбе, прицеливания	2/-	
Раздел 3[10] Медико – санитарная подготовка		**48/ -**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.1 Основы медицинских знаний	**Содержание учебного материала**	**48/ -**	
	Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Оказание первой (доврачебной) помощи.	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**44/-**	
	Практическое занятие № 3. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерии	4/-	
	Практическое занятие № 4. Отработка порядка наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей	4/-	
	Практическое занятие № 5. Оказание первой (доврачебной) помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжения связок,синдроме длительного сдавливания	4/-	
	Практическое занятие № 6. Оказание первой (доврачебной) помощи при ожогах	2/-	
	Практическое занятие № 7. Оказание первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током. Отработка на тренажере прекордиального удара и искусственного дыхания	6/-	
	Практическое занятие № 8. Отработка принципов транспортной иммобилизации (наложение шин, подручных средств на место перелома	4/-	
	Практическое занятие № 9. Оказание первой (доврачебной) помощи при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	4/-	
	Практическое занятие № 10. Оказание первой (доврачебной) помощи при отравлениях	2/-	
	Практическое занятие № 11. Оказание первой (доврачебной) помощи при утоплениях. Виды извлечения из дыхательных путей инородных тел	2/-	
	Практическое занятие № 12. Отработка на тренажере непрямого массажа сердца	6/-	
	Практическое занятие № 13. Отработка способов транспортирования пострадавших	2/-	
	Практическое занятие № 14. Оказание первой (доврачебной) помощи при обмороке, коллапсе, инфаркте, инсульте	4/-	

[10]Раздел 2 Основы военной службы— для юношей, Раздел 3 Медико – санитарная подготовка – для девушек.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:	**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенныйв соответствии с приложением 3ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536696(дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова. - 9-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2021. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08162-4. - Текст : непосредственный.
3. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021 — Часть 2 : Основы подготовки граждан к военной службе — 2021. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298922(дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Лишанский, Б.А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Б. А. Лишанский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 296 с. — 978-5-907479-84-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1194/280427/(дата обращения 04.04.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209837(дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536668(дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	способность раскрыть основное содержание плана работы комиссии по повышению устойчивости работы предприятия в чрезвычайных ситуациях и порядок действий при угрозе совершения террористических актов, обнаружение взрывчатых устройств, попадании в заложники;	- все виды опроса; - оценка выполнения практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (сообщений и т.п.); - дифференцированный зачет
- основные видыпотенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;	точность и правильность выбора характеристик основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации;	
- основы военной службы и обороны государства;	способность изложить содержание основ военной службы, пояснить необходимость укрепления обороны государства в современных условиях;	
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	правильность классификации основных мероприятий граж-данской обороны и способов защиты населения, работников железнодорожного транспорта от оружия массового поражения;	
- способы защиты населения от оружия массового поражения;	правильность классификации способов защиты населения, работников железнодорожного транспорта от оружия массового поражения;	
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	способность применить (при необходимости) меры пожарной безопасности и правила безо-пасного поведения при пожарах;	
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	способность пояснить организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее по контракту;	
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении	точность и правильность приведения характеристик основных видов вооружения, военной техники и специального	

(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	результативность раскрытия области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	способность изложения порядка и правил оказания первой помощи пострадавших в различных ситуациях	
Умеет:		
- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	способность объяснить порядок выполнения защитных мероприятий для работающих и населения при возникновении опасностей различных видов и дать анализ их последствий;	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения практических заданий; - дифференцированный зачет
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;	результативность по нормативам при пользовании средствами индивидуальной и коллективной защиты, применении огнетушителей (учебных);	
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	правильность применения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; правильность применения первичных средств пожаротушения	
- применять первичные средства пожаротушения;		
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	правильное и точное перечисление военно-учетных специальностей;	
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	точность изложения обязанностей военнослужащего	
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях	способность вести бесконфликтное общение с окружающими в различных условиях обстановки;	

военной службы;		
- оказывать первую помощь пострадавшим	точность и правильность объяснения порядка оказания доврачебной помощи пострадавшим.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- все виды опроса; - оценка выполнения практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (сообщений и т.п.); - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.04 Физическая культура: 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, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина СГЦ.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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-

ОК 04 ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	132	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**132**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социо-культурное развитие личности	**Содержание учебного материала**		ОК 04 ОК 08
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	1	
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	1	
Раздел 2. Легкая атлетика		**30**	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 04 ОК 08
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта Методика обучения технике бега на спринтерские дистанции: старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование.		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 1. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м	2	
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники бега на дистанции 200 м.	2	
	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м.	2	
	Практическое занятие № 4. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.	2	
	Практическое занятие № 5. Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 04 ОК 08
	Методика обучения технике бега на длинные дистанции. Бег по дистанции, финиширование, бег по прямой и вираже. Методика обучения технике старта.		
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 6. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования	2	
	Практическое занятие № 7. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
	Практическое занятие № 8. Техника бега на дистанции 2000 м	2	
	Практическое занятие № 9. Техника бега на дистанции 3000 м	2	
	Практическое занятие № 10. Техника бега на дистанции 5000 м	2	
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 04 ОК 08
	Методика обучения технике бега на средние дистанции. Методика обучения технике метания снарядов		
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 11. Обучение технике бега на средние дистанции	2	
	Практическое занятие № 12. Совершенствование техники передвижения по дистанции 500 м/1000 м	2	
	Практическое занятие № 13. Выполнение прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Практическое занятие № 14. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега	2	
	Практическое занятие № 15. Техника метания гранаты	2	
Раздел 3. Баскетбол		**30**	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 04 ОК 08
	Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	В том числе, практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 16. Овладение техникой выполнения ведения и передачи мяча	2	
	Практическое занятие № 17. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2	

	Практическое занятие № 18. Совершенствование техники вырывания и выбивания мяча, техники бросков после ведения, броска в кольцо с места	2	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 04 ОК 08
	Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо -«ведение – 2 шага – бросок».		
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 19. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	
	Практическое занятие № 20. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	
	Практическое занятие № 21. Совершенствование техники вырывания и выбивания мяча, техники бросков после ведения, тактических действий в нападении в игре	2	
	Практическое занятие № 22. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок»	2	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 04 ОК 08
	Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 23. Совершенствование техники выполнения штрафного броска	2	
	Практическое занятие № 24. Совершенствование техники ведение, ловля и передача мяча в колоне	2	
	Практическое занятие № 25. Совершенствование техники ведение, ловля и передача мяча в кругу	2	
	Практическое занятие № 26. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	2	
Тема 3.4. Совершенствование	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 04 ОК 08
	Техника владения баскетбольным мячом		

техники владения баскетбольным мячом	**В том числе практических занятий**	**8**	
	Практическое занятие № 27. Совершенствование тактических действий в позиционном нападении со сменой мест	2	
	Практическое занятие № 28. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Практическое занятие № 29. Выполнение контрольных нормативов: бросок мяча с места под кольцо	2	
	Практическое занятие № 30. Совершенствование технических элементов баскетбола	2	
Раздел 4. Волейбол		**30**	
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 04 ОК 08
	Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие № 31. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке	2	
	Практическое занятие № 32. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая	2	
	Практическое занятие № 33. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары.	2	
	Практическое занятие № 34. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары.	2	
	Практическое занятие № 35. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	
	Практическое занятие № 36. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2	
	Практическое занятие № 37. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча	2	
	Практическое занятие № 38. Отработка тактики игры: групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2	
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 04 ОК 08
	Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе практических занятий	**4**	

	Практическое занятие № 39. Обучение технике верхней и нижней подачи через сетку, по зонам	2	
	Практическое занятие № 40. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	2	
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 04 ОК 08
	Техника прямого нападающего удара		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 41. Обучение технике нападающего удара из 4 и 2 номера с самонабрасывания и с передачи партнера.	2	
	Практическое занятие № 42. Отработка техники прямого нападающего удара	2	
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 04 ОК 08
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 43. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	
	Практическое занятие № 44. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	
	Практическое занятие № 45. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	2	
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		**10**	
Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 04 ОК 08
	Основы здорового образа жизни, методика обучения прыжкам на скакалке, методика обучения занятий на тренажерах, силовым упражнениям		
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 46. Обучение технике упражнений на тренажерах	2	
	Практическое занятие № 47. Обучение технике упражнений на тренажерах	2	
	Практическое занятие № 48. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
	Практическое занятие № 49. Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
	Практическое занятие № 50. Обучение упражнениям,	2	

	развивающим гибкость		
Раздел 6. Лыжная подготовка			
Тема 6.1. Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала**	**30**	ОК 04 ОК 08
	Разъяснение правил техники безопасности, подборка инвентаря, правила соревнований методика обучения технике попеременного двухшажного хода, одновременного одношажного хода, конькового хода	2	
	В том числе практических занятий	**28**	
	Практическое занятие № 51. Обучение технике попеременного двухшажного хода	2	
	Практическое занятие № 52. Обучение технике одновременного одношажного хода	2	
	Практическое занятие № 53. Полуконьковый и коньковый ход	2	
	Практическое занятие № 54. Полуконьковый и коньковый ход	2	
	Практическое занятие № 55. Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	2	
	Практическое занятие № 56. Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	2	
	Практическое занятие № 57. Передвижение по пересечённой местности	2	
	Практическое занятие № 58. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте	2	
	Практическое занятие № 59. Прыжки на лыжах с малого трамплина	2	
	Практическое занятие № 60. Обучение технике спуска с горы в средней и низкой стойке, торможению «плугом».	2	
	Практическое занятие № 61. Обучение технике подъемов в гору разными способами	2	
	Практическое занятие № 62. Равномерное передвижение на лыжах 3 км.	2	
	Практическое занятие № 63. Равномерное передвижение на лыжах 5 км.	2	

	Практическое занятие № 64. Равномерное передвижение на лыжах 3 км.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		**132**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, тренажерный зал общефизической подготовки, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10154-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514196 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Журин, А. В. Спортивные игры. Анализ технических приемов игры в волейбол : учебное пособие для вузов / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-9443-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195431 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Коновалов, В. Л. Баскетбол : учебное пособие для вузов / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-8920-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185320 (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536838 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162 (дата обращения: 20.02.2025).— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	- обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - обучающийся понимает принципы, понятия и правила здорового образа жизни; - обучающйся формулирует правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу; - обучающийся формулирует положения по технике безопасности при занятиях спортом	- выполнение контрольных нормативов по темам; - дифференцированный зачет
Умеет: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- обучающийся владеет техникой двигательных действий, технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания; - обучающийся осуществляет правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей	- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка техники выполнения упражнений и базовых элементов спортивных игр на практических занятиях; - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка техники выполнения упражнений и базовых элементов спортивных игр на практических занятиях; - дифференцированный зачет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *8*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение *11*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *1112*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ *12*

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.05 Основы финансовой грамотности: формирование представлений об основных инструментах и методах управления личными финансами, о сущность накопления и страхования.

Дисциплина СГЦ.05 Основы финансовой грамотности включена в вариативную 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;	-

	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;	- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 2.3	- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; - рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; - контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;	- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; - принципы работы фондовой биржи, ее участники; - виды доходов, налогооблагаемые доходы; - сущность пенсионного	-

	- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; - различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; - получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; - различать организационно-правовые формы организаций; - защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; - различать обязательное и добровольное страхование.	обеспечения, виды пенсий; - сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса; - преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	**Обоснование**
1	32	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.3.

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	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**32**	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экономика семьи		**8/-**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	2	
Тема 1.2. Личный финансовый план	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Семейный бюджет Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи Структура расходов среднестатистической российской семьи Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1. Составление личного финансового плана	2	
	Практическое занятие № 2. Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета	2	
Раздел 2. Накопления и средства платежа.		**24/-**	
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	**Содержание учебного материала**	**4/**	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк, Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта,	2	

	банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3. Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании.	2	
Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане нарынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.	2	
Тема 2.3. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Бизнес-игра «Страховщик»	2	
Тема 2.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.	2	
Тема 2.5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 06
	Пенсионное обеспечение Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ) Виды пенсий Виды пенсий. Корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию. Как сформировать частную пенсию. Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.	2	

Тема 2.6. Финансовые механизмы работы фирмы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.3
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, не денежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.	2	
Тема 2.7. Риски в мире денег: как защититься от разорения	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.3
	Стратеги и риски инвестирования Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или Как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки и махинации с банковскими картами Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет. Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт. Махинации с кредитами. Основные признаки мошеннических схем. Действия пострадавших от махинаций.	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Расчет финансовых рисков. Выбор стратегии инвестирования	2	
Тема 2.8. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.3
	Самозанятость Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Развитие малого бизнеса Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13977-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539647 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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/543965 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18808-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/551718 (дата обращения: 20.02.2025).— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы страхового дела : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. П. Хоминич [и др.] ; под общей редакцией И. П. Хоминич. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18128-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536896 (дата обращения: 03.04.2025).
2. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 442 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16063-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541991 (дата обращения: 20.02.2025).. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Фрицлер, А. В. Персональные (личные) финансы : учебник для вузов / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16795-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543979 (дата обращения: 03.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; - принципы работы фондовой биржи, ее участники; - виды доходов, налогооблагаемые доходы; - сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; - сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; - основные этапы создания собственного бизнеса; - преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование; Дифференцированный зачёт.
Уметь: - рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; - рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; - контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; - составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; - различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; - получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; - различать организационно-правовые формы организаций; - защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; - различать обязательное и добровольное страхование.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- Оценка результатов выполнения практической работы - Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - тестирование; - дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей	

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплиныОПЦ.01 Инженерная графика: формирование способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию.

Дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графикавключена в обязательную частьобщепрофессионального 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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ПК 1.1 ПК 2.4	- читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	- основы проекционного черчения; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	- чтения и оформления технической документации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	48
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**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
1	2	3	5
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		**6/6**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**2/2**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись. Шрифт чертежный		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №1.Шрифт чертежный. «Титульный лист»	2/2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание**	**4/4**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №2.Чертеж контура детали. «Геометрические построения»	2/2	
	Практическое занятие №3.Чертеж контура детали с нанесением размеров. «Контур детали»	2/2	
Раздел 2. Проекционное черчение		**10/10**	
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения	**Содержание**	**6/6**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие №4.Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекции геометрических тел»	2/2	
	Практическое занятие №5. Аксонометрические изображения геометрических тел. «Аксонометрические проекции»	2/2	
	Практическое занятие №6.Аксонометрическая проекциямодели. «Модель»	2/2	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	**Содержание**	**4/4**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №7.Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел.	4/4	

	«Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»		ОК 04
Раздел 3. Элементы технического рисования		**4/4**	
Тема 3.1 Техническое рисование	**Содержание**	**4/4**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №8. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. «Техническое рисование»	4/4	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**20/20**	
Тема 4.1. Основные правила выполнения машино-строительных чертежей	**Содержание**	**4/4**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №9.Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом ¼ части. «Простые разрезы»	2/2	
	Практическое занятие №10.Выполнение сечений. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»	2/2	
Тема 4.2. Сборочный чертеж	**Содержание**	**10/10**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Практическое занятие №11. Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»	2/2	
	Практическое занятие №12.Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	2/2	
	Практическое занятие №13.Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2/2	
	Практическое занятие №14.Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2/2	
	Практическое занятие №15. Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	2/2	
Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	**Содержание**	**6/6**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие №16.Чертеж кинематической, электрической схем. Чертеж пневматической, гидравлической схем. Составление перечня элементов	6/6	

	железнодорожного пути.Составление перечня элементов железнодорожного сооружения. «Схема»		
Раздел 5. Элементы строительного черчения		**4/4**	
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	**Содержание**	**4/4**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №17. Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений. Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	4/4	
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике		**4/4**	
Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание**	**4/4**	ПК 1.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №18.Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе. Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений. Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	4/4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
	Всего:	**48/48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинетинженерной графики, оснащенныйв соответствии с приложением 3ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Березина, Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. — Москва : КНОРУС, 2021 — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07398-8. - Текст : непосредственный.
2. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212327(дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206642(дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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/535124(дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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», «OfficeVisio»; - хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования; - дифференцированный зачет
Умеет: - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Обучающийся: - классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей; - строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; - применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяя основныесведения о строительных чертежах, строит архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «OfficeVisio». - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования; - дифференцированный зачет

	- 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	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; - оценка результатов тестирования; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.02 Электротехника и электроника: формирование способности производить расчеты параметров электрических цепей, формирование знаний о принципах работы электронных приборов и устройств.

Дисциплина ОПЦ.02 Электротехника и электроника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ПК 3.3 ПК 4.4	- производить расчет параметров электрических цепей; - собирать электрические схемы и проверять их работу	- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров; - основы электроники, электронные приборы и усилители	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	30	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.3., ПК 4.4

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	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**68**	**-**

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
1	2	3	5
Раздел 1. Электротехника		**32/16**	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание**	**2/-**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Электрическое поле и его основные характеристики. Электрическая ёмкость, конденсаторы. Соединение конденсаторов		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Электрическая цепь. Основные элементы электрической цепи. Физические основы работы источника ЭДС. Свойства цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов. Расчет простых цепей. Понятия о расчете сложной цепи по уравнениям Кирхгофа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие № 1 Проверка свойств электрической цепи с последовательным и параллельным соединением резисторов. Определение потери напряжения в проводах и КПД линии электропередачи	2/2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	**Содержание**	**1/-**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства материалов. Магнитные цепи. Электромагнитная индукция		
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	**Содержание**	**3/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Основные понятия о переменном токе. Процессы, происходящие в цепях переменного тока: с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью. Использование законов Ома правила Кирхгофа для расчета. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения и токов. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока.	**1/-**	

	Коэффициент мощности. Неразветвленные и разветвленные цепи переменного тока; векторные диаграммы		ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие № 2 Исследования цепи переменного тока с последовательным соединением резистора, катушки индуктивности и конденсатора. Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора	2/2	
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	**Содержание**	**6/4**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток генератора и нагрузки «звездой». Соединения обмоток генератора и нагрузки «треугольником». Фазные и линейные напряжения, токи. Векторные диаграммы напряжений	**2/-**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Лабораторное занятие № 3 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой». Контрольная работа. Расчет электрических цепей переменного тока	4/4	
Тема 1.6. Электрические измерения	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Классификация измерительных приборов. Погрешности приборов. Методы измерения электрических величин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие № 4 Измерение сопротивлений, токов и напряжений электрической цепи	2/2	
Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока, генераторов, двигателей. Основные понятия и характеристики машин постоянного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие №5 Испытание генератора постоянного тока	2/2	
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики. Методы регулирования частоты вращения двигателя. Синхронный генератор		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие № 6 Испытание трехфазного асинхронного электродвигателя	2/2	
Тема 1.9. Трансформаторы	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01
	Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы. Типы трансформаторов		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Лабораторное занятие № 7 Испытание однофазного трансформатора	2/2	
Тема 1.10. Основы электропривода	**Содержание**	**1/-**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие об электроприводе. Режимы работы и схемы управления электродвигателями		
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	**1/-**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Назначение, классификация и устройство электрических сетей. Простейшие схемы электрических сетей. Электробезопасность		
Раздел 2. Электроника		**28/14**	
Тема 2.1. Физические основы электроник	**Содержание**	**2/-**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Физические основы работы полупроводниковых приборов. Виды приборов и их характеристики, и маркировка. Процессы электропроводимости полупроводников. Формирование p – n перехода		
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	**Содержание**	**6/4**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Устройство, принцип работы полупроводниковых диодов, тиристоров, транзисторов. Их вольтамперные характеристики. Принцип работы полупроводниковых приборов с внутренним фотоэффектом	**2/-**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Лабораторное занятие № 8 Определение параметров и характеристик полупроводникового диода	2/2	
	Лабораторное занятие № 9 Исследование работы тиристора. Исследование работы транзистора	2/2	
Тема 2.3. Электронные	**Содержание**	**6/4**	ПК 3.3 ПК 4.4
	Принципы построения выпрямителей, схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие	**2/-**	

выпрямители и стабилизаторы	фильтры. Принципы стабилизации. Устройство и работа стабилизаторов тока и напряжения		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Лабораторное занятие № 10 Исследование работы схем выпрямления переменного тока. Исследование работы сглаживающих фильтров	2/2	
	Лабораторное занятие № 11 Исследование электронной схемы параметрического стабилизатора	2/2	
Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Основные понятия и характеристики усилительного каскада. Обратные связи. Усилители низкой частоты, постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители. Режимы работы усилительных элементов	**2/-**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие № 12 Исследование работы: полупроводникового усилителя; инвертирующего и неинвертирующего усилителей	2/2	
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Автогенераторы. Условия самовозбуждения генераторов. Генераторы синусоидального и импульсного напряжения. Осциллографы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие № 13 Исследование работы транзисторного автогенератора типа LC	2/2	
Тема 2.6. Устройства автоматики и вычислительной техники	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие о логических операциях и способах их реализации. Основные элементы автоматики		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие № 14 Исследование логических элементов. Исследование работы RS – триггера на логических элементах	2/2	
Тема 2.7. Микропроцессоры и микро – ЭВМ	**Содержание**	**2/-**	ПК 3.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Назначение, функции микропроцессоров. Архитектура микропроцессоров. Организация работы персонала по работе с микро-ЭВМ на основе микропроцессора на железнодорожном транспорте		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	

Всего:	**68/30**	

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. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537125 (дата обращения: 02.04.2025).— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Немцов, М. В. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 480 с. - ISBN 978-5-0054-0006-2. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для вузов / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 736 с. — ISBN 978-5-507-47596-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394682 (дата обращения: 02.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - воспроизводит по памяти способы получения, передачи и использования электрической энергии; - воспроизводит по памяти характеристики и параметры электрических и магнитных полей	- устный опрос; - письменный опрос; - контрольная работа; - тестирование; - экзамен
Умеет: - 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	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; - оценка результатов выполнения лабораторных работ;

	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	- контрольная работа; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; - оценка результатов выполнения лабораторных работ; - контрольная работа; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Обучающийся разбирается в особенностях социального и	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.21
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.03 Техническая механика: формирование способности производить расчеты срезов, изгибов, кручения и смятия; формирование знаний об устройстве механизмов и машин.

Дисциплина ОПЦ.03 Техническая механика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4	- проводить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб	- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; - детали механизмов и машин; - элементы конструкций	- расчета на прочность при срезе, смятии, кручении, изгибе

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	14
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Консультации	2	
Всего	**56**	**-**

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
1	2	3	5
Раздел 1. Основы теоретической механики		**22/6**	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Введение. Основные понятия статики. Аксиомы статики		
Тема 1.2. Плоская система сил	**Содержание**	**12/6**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Сходящаяся система сил. Геометрический метод сложения сил, приложенных в одной точке. Проекция силы на ось. Проекция векторной суммы на ось. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекций). Условие и уравнение равновесия. Пара сил. Сложение и равновесие пар сил на плоскости. Момент силы относительно точки и оси. Плоская произвольная система сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения. Решение задач по определению реакций опор для нагруженных балок. Центр тяжести. Полярный и осевой моменты инерции. Осевые моменты инерции относительно параллельных осей. Определение моментов инерции составных сечений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Определение реакций шарнирно-стержневой системы	2/2	
	Практическое занятие № 2. Определение реакций в опорах балочных систем. Контрольная работа по теме «Плоская система сил»	2/2	
	Практическое занятие № 3. Определение центра тяжести и моментов инерции составных сечений с использованием сортамента	2/2	
Тема 1.3. Статика сооружений	**Содержание**	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Основные сведения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Статически определимые и статически неопределимые плоские системы. Метод вырезания узлов, метод сквозных сечений		

			ОК 05
Тема 1.4. Пространственная система сил	**Содержание** Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной сходящейся системы сил. Условия и уравнения равновесия. Момент силы относительно оси. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
Тема 1.5. Кинематика	**Содержание** Кинематика точки. Кинематика твердого тела	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
Тема 1.6. Динамика	**Содержание** Основы динамики материальной точки. Основы кинетостатики. Работа и мощность, трение	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
Раздел 2. Сопротивления материалов		**18/8**	
Тема 2.1. Сопротивления материалов, основные положения	**Содержание** Основные задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения сопротивления материалов. Деформируемое тело. Геометрические схемы элементов конструкций. Метод сечений. Напряжения	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	**Содержание** 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.	**4/2**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04

	Механические свойства материалов при сжатии. Коэффициент запаса прочности при статической нагрузке. Допускаемые напряжения		ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 4. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2/2	
Тема 2.3. Срез и смятие	**Содержание**	**4/2**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие. Расчеты на срез и смятие, соединений болтами, штифтами, заклепками		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 5. Расчет на прочность при срезе и смятии	2/2	
Тема 2.4. Сдвиг и кручение	**Содержание**	**4/2**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Чистый сдвиг. Закон Гука для сдвига. Зависимость между тремя упругими постоянными для изотропного тела (без вывода). Построение эпюр крутящих моментов. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Угол закручивания		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 6. Расчет на прочность при кручении	2/2	
Тема 2.5. Изгиб	**Содержание**	**4/2**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Изгиб, основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения. Рациональные формы поперечных сечений. Условия прочности, используемые при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Линейные и угловые перемещения при прямом изгибе. Расчеты на жесткость. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 7. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов Контрольная работа по теме «Изгиб»	2/2	
Раздел 3. Детали механизмов и машин		**8/-**	
Тема 3.1. Основные понятия и определения.	**Содержание**	**4/-**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01
	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.		

Соединения деталей машин	Клеевые, резьбовые соединения. Контроль качества, текущего содержании пути, ремонтных и строительных работ		ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач	**Содержание**	**4/-**	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Передачи вращательного движения: назначение, классификация, основные параметры передач, область применения, достоинства и недостатки. Валы и оси, их назначение и конструкция. Опоры скольжения и качения. Муфты. Простые грузоподъемные машины		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
	Всего:	**56/14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технической механики, оснащенный в соответствии с 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 студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-0054-0007-9. - Текст : непосредственный.
2. Молотников, В. Я. Техническая механика : учебное пособие для вузов / В. Я. Молотников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-7256-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156926 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514398 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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 основные понятий и определений соединения деталей машин	- устный опрос; - письменный опрос; - контрольная работа; - тестирование; - экзамен
Умеет: - 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; - контрольная работа; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - экзамен

	информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.04 Прикладная математика: формирование знаний об основных математических и логических методах решения прикладных задач, а также умения применять математические и статистические методы в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОПЦ.04 Прикладная математика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-

	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;		
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ПК 1.2	- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; - применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	- основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств; - способы решения прикладных задач методом комплексных чисел	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	4
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**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
1	2	3	4
Введение	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия	**1/-**	
Раздел 1. Линейная алгебра		**5/2**	
Тема 1.1. Комплексные числа	**Содержание учебного материала**	**5/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2
	Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач		
	В том числе практических занятий	**4/2**	
	Практическое занятие 1.Комплексные числа и действия над ними	2/-	
	Практическое занятие 2.Решение задач для нахождения полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел	2/2	
Раздел 2. Основы дискретной математики		**4/2**	
Тема 2.1. Теория множеств	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2
	Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение множеств, объединение множеств, дополнение множеств. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера-Венна. Числовые множества. История возникновения понятия «граф» Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении прикладных задач		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 3.Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорт;	2/2	

	в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте		
Раздел 3. Математический анализ		**16/-**	
Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2
	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 прикладных задач		
	В том числе практических занятий	**2/-**	
	Практическое занятие 4.Приложение производной и определенного интеграла к решению различных прикладных задач.	2/-	
Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**	**6/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.2
	Дифференциальные уравнения первого и второго порядка. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач		
	В том числе практических занятий	**4/-**	
	Практическое занятие 5.Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении прикладных задач.	4/-	
Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач		
Тема 3.4. Ряды	**Содержание учебного материала**	**3/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Числовые ряды. Признак сходимости числового ряда по Даламберу. Разложение подынтегральной функции в ряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении прикладных задач		
	В том числе практических занятий	**2/-**	
	Практическое занятие 6.Решение прикладных задач с применением числовых рядов.	2/-	
Раздел 4. Теория вероятности и математическая статистика		**4/-**	
Тема 4.1 Основы теории вероятности и математической статистики	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: размещения, перестановки, сочетания и их свойства. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач. Случайный эксперимент, элементарные исходы, события. Определение вероятности: классическое, статистическое, геометрическое; условная		

	вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайные величины, законы их распределения и числовые характеристики. Математическое ожидание и дисперсия. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач		ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**2/-**	
	Практическое занятие 7.Решение комбинаторных задач и прикладных задач на нахождение вероятности события	2/-	
Раздел 5. Основные численные методы		**2/-**	
Тема 5.1. Численное интегрирование	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования: прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Применение численного интегрирования для решения профессиональных задач		
Тема 5.2. Численное дифференцирование	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач		
Тема 5.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	**Содержание учебного материала**		
	Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Применение метода численного решения дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
Всего:		**32/4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет прикладной математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534966 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537192 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536591 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств; - способы решения прикладных задач методом комплексных чисел	- обучающийся воспроизводит и объясняет основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств; - обучающийся демонстрирует знание и понимание основных понятий и методов дискретной математики, теории вероятности и математической статистики; - применяет способы решения прикладных задач методом комплексных чисел	- различные виды устного и письменного опроса; - тестирование; - защита рефератов, сообщений, презентаций; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
Умеет: - применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; - применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	- обучающийся применяет дифференцирование для определения скорости и ускорения по зависимости пути от времени; - умеет вычислять скорости и ускорения маятника по уравнению колебательного движения; - самостоятельно выбирает необ-ходимые математические методы для решения профессиональных задач; - правильно решает прикладные задачи методом комплексных чисел; - определяет зависимости случайных величин при анализе статистических данных	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

Приложение 2.23
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.05 Метрология, стандартизация и сертификация: формирование способности грамотно оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями законодательства, формирование знаний об общетехнических и организационно-методических стандартах.

Дисциплина ОПЦ.05 Метрология, стандартизация и сертификация включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	- применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации	- 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	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	24	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**56**	**-**

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
1	2	3	5
Раздел 1 Метрология		**14/4**	
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии	**Содержание**	**2/-**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц, основные и дополнительные и внесистемные единицы СИ. Возникновение и значение метрологии		
Тема 1.2 Средства измерений	**Содержание**	**6/2**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Средства и методы измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Закон об обеспечении единства измерений. Государственная метрологическая служба. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 1. Определение погрешности средств измерения	2/2	
Тема 1.3 Технические измерения	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 2. Выбор измерительного средства для проведения технического измерения	2/2	
Тема 1.4 Правовые основы метрологической службы	**Содержание**	**2/-**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02
	Закон об обеспечении единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная метрологическая служба. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии. Метрологическая служба на ж.д. транспорте		

			ОК 04 ОК 05
Раздел 2. Стандартизация		**16/6**	
Тема 2.1 Система стандартизации	**Содержание**	**4/-**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Основные понятия стандартизации. Государственная система стандартизации (ГСС). Организационно-методические стандарты. Правовое регулирование стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании»		
Тема 2.2. Нормативная документация	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие нормативного документа (НД). Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы. Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 3. Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов	2/2	
Тема 2.3 Общетехнические стандарты	**Содержание**	**2/-**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов		
Тема 2.4 Понятие о допусках и посадках	**Содержание**	**6/4**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Допуски и посадки. допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 4. Решение задач по расчету допусков и посадок	4/4	
Раздел 3 Сертификация		**22/6**	

Тема 3.1 Качество продукции	**Содержание**	**10/4**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие о качестве продукции. Показатели качества продукции. Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003). Методы определения показателей качества продукции. Спираль качества		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 5. Определение показателей качества продукции измерительным методом	2/2	
	Практическое занятие № 6. Определение показателей качества продукции экспертным методом	2/2	
Тема 3.2 Сертификация как форма подтверждения соответствия	**Содержание**	**4/2**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Цели и принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Схемы сертификации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 7. Изучение схем сертификации продукции. Оформление сертификата соответствия на продукцию.	2/2	
Тема 3.3 Правила и документы системы сертификации РФ	**Содержание**	**4/-**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Законодательная и нормативная база сертификации. Порядок проведения сертификации продукции		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
	Всего	**56/16**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510294 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Иванов, С. В. Урушев, А. А. Воробьев, Д. П. Кононов. - 4-е изд., перераб. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-4468-9949-4. - Текст : непосредственный.
3. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511825 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538449 (дата обращения: 03.04.2025).
2. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Зимина, Е. А. Куликова ; Под ред.: Кайнова В. Н.. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9913-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238841 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; - экзамен
Умеет: - 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; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и	- 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; - экзамен

	смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.24
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.06 Строительные материалы и изделия: формирование представлений о практическом применении строительных материалов, об их свойствах и особенностях, а также способности определять характеристики строительных материалов.

Дисциплина ОПЦ.06 Строительные материалы и изделия включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ПК 2.1 ПК 2.4	- определять вид и качество материалов и изделий; - производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования	- основные свойства строительных материалов; - методы измерения параметров и свойств строительных материалов; - области применения материалов	- определения и выбора строительных материалов и изделий

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	10	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 2.1., ПК 2.4.

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	24
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**56**	**-**

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
1	2	3	5
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения		**2/-**	
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам. Строение и свойства строительных материалов	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	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		
Раздел 2. Природные материалы		**4/2**	
Тема 2.1. Природные каменные материалы	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия природного камня и меры защиты от неё. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.		
Тема 2.2. Древесина и материалы из неё	**Содержание учебного материала**	**3/2**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	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. 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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие1. Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2/2	
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.		**12/6**	

Тема 3.1. Керамические материалы	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие2. Исследование качества керамического кирпича	2/2	
Тема. 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литьё	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литьё		
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Лабораторное занятие3. Определение твердости металлов	2/2	
	Лабораторное занятие4. Исследование микроструктуры рельсовой стали	2/2	
Раздел 4. Вяжущие материалы		**12/10**	
Тема 4.1. Неорганические и органические вяжущие вещества	**Содержание учебного материала**	**12/10**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Спецпортландцементы. Битумы, дегти. Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Лабораторное занятие5. Испытание строительного гипса	2/2	
	Лабораторное занятие6. Испытание строительной воздушной извести	4/4	
	Лабораторное занятие7. Исследование качества и установление марки цемента	4/4	
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ		**12/6**	
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ПК 2.1

Заполнители для бетонов и растворов	Общие сведения. Песок. Крупные заполнители		ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Лабораторное занятие 8. Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал	2/2	
	Лабораторное занятие9. Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал	2/2	
Тема 5.2. Строительные растворы. Бетоны	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. 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 и лабораторных занятий	**2/2**	
	Лабораторное занятие10. Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал	2/2	
Тема 5.3. Железобетон и железобетонные изделия	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.		
Тема 5.4. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02
	Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Деревоцементные материалы		
Раздел 6. Материалы специального назначения		**6/-**	
Тема 6.1. Строительные пластмассы. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02
	Общие сведения о строительных пластмассах. Основы технологии пластмасс. Основные виды строительных пластмасс материалы для полов, отделочные материалы. Кровельные материалы. Гидроизоляционные материалы. Герметизирующие материалы.		
Тема 6.2. Теплоизоляционные и акустические	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01
	Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы.		

материалы. Лакокрасочные и клеящие материалы	Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.		ОК 02
Тема 6.3. Смазочные материалы	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02
	Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: индустриальные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел.		
Тема 6.4. Электротехнические материалы	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ПК 2.1 ПК 2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели		
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
	Всего	**56/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет строительных материалов и изделий, 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. — 978-5-907479-99-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1202/280429/ (дата обращения 02.10.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540767 (дата обращения: 09.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540768 (дата обращения: 09.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие / С. В. Сапунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1793-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211805 (дата обращения: 09.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; - экзамен
Умеет: - 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; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; - оценка результатов выполнения лабораторных работ; - контрольная работа; - экзамен

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **12**

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.07 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.07 Общий курс железных дорог: формирование представления об организации движения поездов, о видах подвижного состава, системе электроснабжения железных дорог, а также формирование способности классифицировать подвижной состав и основные сооружения железных дорог.

Дисциплина ОПЦ.07 Общий курс железных дорог включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 3.1	- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог	- 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;	- определения типов подвижного состава, основных сооружений и устройств железных дорог

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	22	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 1.3., ПК 2.4., ПК 3.1.

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	14
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**56**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте		**12/6**	
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе	**Содержание учебного материала**	**2/-**	
	Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала**	**4/2**	
	Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №1. Анализ развития железнодорожного транспорта РФ	2/2	
Тема 1.3 Организация управления на железнодорожном	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах.	2	

транспорте	Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения		ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 2. Ознакомление с габаритами железнодорожного подвижного состава и приближения строений ГОСТ 9238-2013	2/2	
	Практическое занятие № 3. Определение категории железнодорожных линий	2/2	
Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог		**30/8**	
Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути.	**Содержание учебного материала**	**10/6**	
	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	4	ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 4.Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути	2/2	
	Практическое занятие № 5.Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути	2/2	
	Практическое занятие № 6.Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути	2/2	
Тема 2.2 Устройства электроснабжения	**Содержание учебного материала**	**6/2**	
	Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 7. Схема электроснабжения железных дорог	2/2	
Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе	**Содержание учебного материала**	**4/-**	
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05

			ОК 06
Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт подвижного железнодорожного состава	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов.		
Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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	4/-	
Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 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 учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.3 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		**6/-**	
Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и	4/4	

коммерческой работы	пропускная способность железных дорог		ОК 06
Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ	2/-	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Всего		**56/14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общего курса 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. Кащеева, Н.В. (под ред.) Общий курс железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-907206-90-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1196/251731/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Общий курс железных дорог : учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179430 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: https://base.garant.ru/405042985/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; - оценка результатов выполнения практических занятий; - защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); - экзамен.
Умеет: - классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;	- обучающийся правильно классифицирует подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог	- тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - экзамен.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в	

деятельности	перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

Приложение 2.26
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.08 ГЕОДЕЗИЯ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.08 ГЕОДЕЗИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.08 Геодезия: формирование способности производить геодезические измерения специальными геодезическими приборами, а также разбивку трассы для железной дороги и искусственных сооружений.

Дисциплина ОПЦ.08 Геодезия включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	- 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	- основы геодезии; - основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; - устройство геодезических приборов	- разбивки и закрепления трассы железной дороги и искусственных сооружений

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	22	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

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	24
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**56**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1. Основы геодезии		**12/6**	
Тема 1.1 Общие сведения по геодезии	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	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 учебного материала**	**8/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	Основные формы рельефа земной поверхности. Способ изображения рельефа на планах и картах. Горизонтали. 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 и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие № 1. Определение на карте координат и высот точек, крутизны ската и уклона линии.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Построение линии заданного уклона, продольного профиля и границ водосборной площади.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Определение магнитных азимутов. Буссоль. Гониометр.	2/2	
Раздел 2. Теодолитная съемка		**30/18**	
Тема 2.1 Линейные измерения	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01
	Понятие о государственной геодезической сети. Съемочное обоснование теодолитной съемки. Подготовка линии к измерению.	2/-	
	Компарирование земляных лент. Порядок измерения линии землемерной	2/-	

	лентой. Контроль измерения и оценка точности. Измерение наклонных линий. Вычисление горизонтальных проложений. Ошибки измерений.		ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов	**Содержание учебного материала**	**10/8**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Теодолиты, их типы, марки, устройства. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом. Оценка точности измерения. Поверки и юстировки теодолитов. Нитяной дальномер теодолитов. Определение горизонтальных проложений расстояний, измеренных дальномером.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие № 4. Исследование конструкции теодолитов. Снятие отсчетов.	2/2	
	Практическое занятие № 5. Выполнение поверок и юстировок теодолита.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Измерение горизонтальных углов теодолитом.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Измерение углов наклона. Исправление МО теодолита.	2/2	
Тема 2.3. Производство теодолитной и тахеометрической съемки	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.3
	Цель и назначение теодолитной съемки. Состав работ. Проложение теодолитных ходов. Выбор точек съемочного обоснования, их закрепление. Привязка теодолитных ходов. Способы съемки ситуации, ведение абриса. Определение неприступных расстояний. Тахеометрическая съемка.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 8. Тахеометрические измерения	2/2	
Тема 2.4 Обработка полевых материалов теодолитной съемки	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	Последовательность обработки. Увязка теодолитных ходов. Вычисление дирекционных углов, румбов, горизонтальных проложений. Прямая геодезическая задача. Вычисление приращений и их увязка. Вычисление координат точек теодолитных ходов. Ведомость вычисления координат.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 9.Обработка ведомостикоординат. Угловая невязка. Вычисление дирекционных углов.	2/2	
	Практическое занятие № 10.Обработка ведомостикоординат. Невязки в	2/2	

	приращениях координат.		
Тема 2.5 Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	Последовательность и приемы составления планов теодолитных ходов по координатам. Нанесение ситуации на план. Оформление плана. Измерение площади.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 11. Исследование конструкции электронного планиметра. Измерение площади.	2/2	
	Практическое занятие № 12.Построение плана теодолитной съемки.	2/2	
Раздел 3. Геометрическое нивелирование		**6/-**	
Тема 3.1 Общие сведения о нивелировании	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Понятие о нивелировании. Виды нивелирования. Понятие о государственной нивелированной сети. Нивелирные знаки. Способы геометрического нивелирования.	2/-	
Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования	**Содержание учебного материала**	**2/-**	
	Типы и марки нивелиров. Технические характеристики нивелиров. Нивелирные рейки, башмаки, костыли. Отсчеты по нивелирным рейкам. Поверки нивелиров. Уход за нивелирами и нивелирными рейками	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги. Обработка полевых	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 1.2 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. Нивелирование трассы и поперечников. Журнал нивелирования. Полевой контроль нивелирования. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Увязывание высот нивелирных ходов. Понятия о проектировании по профилю.	2/-	

материалов			
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		**56/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет геодезии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бедоева, Н.Н. Геодезия : учебно-методическое пособие / Н. Н. Бедоева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 216 с. — 978-5-907479-90-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1202/280517/ (дата обращения 02.10.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189342 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Табаков А.А. Геодезия: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-907206-11-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1193/242192/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535186 (дата обращения: 09.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы.
Умеет: - 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; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- тестирование; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать	

	практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.27
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование способности применять программное обеспечение в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОПЦ.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ПК 3.5	- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	- состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	13	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации.

		Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 3.5.

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	45	42
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**45**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		**16/14**	
Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	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 и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 1. Составление схемы информационного процесса	2/2	
Тема 1.2. Системы управления базами данных (Access)	**Содержание учебного материала**	**12/12**	ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Основные объекты базы данных. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты. Электронные таблицы. Ввод разных данных, ввод формул, выполнение расчетов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие № 2. Основы работы с таблицами в базах данных Access и создание пользовательских форм для ввода данных в Acceess	4/4	
	Практическое занятие № 3. Редактирование форм и отчетов	4/4	
	Практическое занятие № 4. Работа с электронными таблицами	4/4	
Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности		**44/28**	
Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Понятие сети передачи данных. Классификация систем передачи данных на железнодорожном транспорте. СПД грузовыми перевозками и ее виды. СПД пассажирскими перевозками.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 5. Передача электронной информации по сети	2/2	

Тема 2.2. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте	**Содержание учебного материала**	**12/12**	ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Понятие автоматизированной системы управления (АСУ). Структура и функции АСУ. Подсистемы АСУ: АСУ-путь, АСУ-ИССО, АСУ-зем. полотно.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие № 6. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – путь	4/4	
	Практическое занятие № 7. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – ИССО	4/4	
	Практическое занятие № 8. Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ – зем. полотно	4/4	
Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места	**Содержание учебного материала**	**15/14**	ПК 3.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	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. 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.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**	
	Практическое занятие № 9. Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО	2/2	
	Практическое занятие № 10. Автоматизированное рабочее место диспетчера пути	2/2	
	Практическое занятие № 11. Изучение электронной формы технического паспорта дистанции пути	2/2	
	Практическое занятие № 12.Изучение приемов заполнения технического паспорта пути	2/2	
	Практическое занятие № 13. Составление форм технического паспорта	2/2	
	Практическое занятие № 14. Формирование рельсо-шпало-балластной карты	2/2	
	Практическое занятие № 15. Графическое исполнение рельсо-шпальной-балластной карты	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**45/42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603 (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационные технологии при эксплуатации и ремонте подвижного состава : учебное пособие / П. В. Губарев, Д. В. Глазунов, А. С. Шапшал, А. М. Лященко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 79 с. — ISBN 978-5-907494-08-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261947 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., испр. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-4468-9943-2. - Текст : непосредственный.
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536599 (дата обращения: 08.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационные технологии на железнодорожном транспорте : учебное пособие : в 3 частях / Л. И. Папировская, Д. Н. Франтасов, Е. А. Часовских, М. Н. Липатова. — Самара : СамГУПС, 2020 — Часть 2 : Информационные технологии в системе обеспечения движения поездов — 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170633 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации и обслуживании автономных локомотивов : учебное пособие / С. А. Петухов, В. Н. Панченко, А. А. Свечников, Л. С. Курманова. — Самара : СамГУПС, 2021. — 141 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292448 (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533201 (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	- использование базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - понимание общего состава и структуры персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - владение основными методами и приемами обеспечения информационной безопасности; - понимание основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации; - понимание основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	- тестирование; - оценка результатов выполнения практических занятий; - защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); - дифференцированный зачет
Умеет: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования	- тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - дифференцированный зачет.

	изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

Приложение 2.28
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности: формирование представлений о системе законодательства РФ, о нормативно-правовых актах, применяемых в профессиональной деятельности; развитие способности защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

Дисциплина ОПЦ.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,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-

ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- 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	-

ПК 3.6 ПК 4.2	- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - законодательные, нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	20	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.6., ПК 4.2.

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	48	14
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**56**	-

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
1	2	3	4
Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта		**12/-**	
Тема 1.1. Транспортное право, как составная часть гражданского права.	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Федеральные органы власти в области транспорта. Транспорт, как основа экономики России. Виды транспорта и специфика правового регулирования его деятельности.	2/-	
	Субъекты и объекты гражданского права. Гражданские правоотношения. Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности.	2/-	
Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала**	**4/-**	
	Конституция РФ. Гражданский кодекс РФ. ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». ФЗ «Устав железнодорожного транспорта РФ». Устав открытого акционерного общества «Российские железные дороги».	2/-	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	ФЗ «О естественных монополиях». Земельный кодекс Российской Федерации. Закон РФ «О защите прав потребителей».	2/-	
Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасной работы на железнодорожном транспорте	**Содержание учебного материала**	**4/-**	
	Организация обеспечения безопасности движения и эксплуатации транспортных средств. Правовое регулирование безопасной работы объектов железнодорожного транспорта.	2/-	ПК 4.2 ПК 3.6 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Ответственность работников железнодорожного транспорта за техническую эксплуатацию и безопасность движения (административная, гражданско-правовая, материальная, материальная).	2/-	
Раздел 2. Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта		**16/8**	
Тема 2.1. Правовое регулирование	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ПК 4.2 ОК 01
	Понятие и сущность услуг, оказываемых на железнодорожном транспорте.	2/-	

оказания услуг на железнодорожном транспорте	Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг на железнодорожном транспорте.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Порядок оказания услуг по перевозкам пассажиров и хранению ручной клади.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 1. Составление проекта договора возмездного оказания услуг	2/2	
	Практическое занятие № 2. Составление проекта договора перевозки багажа и грузобагажа.	2/2	
Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 3.6 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Общие положения договора перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте. Перевозочные документы. Права и обязанности сторон по договору перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа. Ответственность сторон по договору перевозки.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 3. Решение задач по теме: «Договор перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте».	2/2	
Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие и виды экономических споров. Претензионный порядок рассмотрения споров. Предъявление исков. Встречный иск. Арбитражный и третейский суд.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 4. Составление исков, претензий.	2/2	
Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте		**20/6**	
Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта.	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 4.2 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного. Гражданско – правовые договоры в сфере труда и их отличие от трудовых договоров. Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Изменение и расторжение трудового договора. Рабочее время и время отдыха работников железнодорожного транспорта. Понятие и виды времени отдыха. Понятие и виды гарантий и компенсаций.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 5. Составление проекта трудового договора	2/2	
Тема 3.2.	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ПК 4.2

Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта	Нормативные акты, регулирующие дисциплину работников железнодорожного транспорта. Основание дисциплинарной ответственности и виды дисциплинарных взысканий.	2/-	ПК 3.6 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие, условия и виды материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя перед работником и работника перед работодателем.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 6. Дисциплинарная ответственность работников железнодорожного транспорта	2/2	
	Практическое занятие № 7. Материальная ответственность работников железнодорожного транспорта	2/2	
Тема 3.3. Порядок разрешения трудовых споров	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ПК 4.2 ПК 3.6 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие и виды трудовых споров. Причины и условия трудовых споров. Принципы рассмотрения трудовых споров.	2/-	
	Порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров. Понятие и виды коллективных трудовых споров. Право на забастовку и его реализация.	2/-	
Тема 3.4. Пенсии	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 4.2 ПК 3.6 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Пенсия, государственная пенсионная система в РФ. Пенсионный фонд РФ и его функции. Негосударственные пенсионные фонды. Трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия. Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	2/-	
Тема 3.5. Налоги	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 4.2 ПК 3.6 ОК 01 ОК 03 ОК 04
	Налоговый кодекс РФ. Налоги, виды налогов. Субъект, предмет и объект налогообложения. Ставка налога, сумма налога, системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная). Налоговые льготы, порядок уплаты налога, налоговая декларация, налоговые вычеты.	2/-	

			ОК 05 ОК 06 ОК 09
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		**56/14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зубович, О. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / О. А. Зубович. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с . — ISBN 978-5-907479-31-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1193/260720/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539582 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-4468-9193-1. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16134-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541595 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - законодательные, нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;	- обучающийся демонстрирует знание прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности, а также нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в процессе профессиональной деятельности	- устный опрос; - письменный опрос; - оценка результатов выполнения практических работ; - экзамен.
Умеет: - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	- обучающийся демонстрирует умение выбирать аргументы в защиту своих прав в соответствии с трудовым законодательством.	- устный опрос; - письменный опрос; - подготовка сообщений; - выполнение презентаций и рефератов; - анализ нормативных документов; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- устный опрос; - письменный опрос; - подготовка сообщений; - выполнение презентаций и рефератов; - анализ нормативных документов; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего	

жизненных ситуациях	профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.11 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.11 Экология на железнодорожном транспорте: формирование теоретических знаний и практических умений анализировать и выявлять производственные факторы, влияющие на экологию.

Дисциплина ОПЦ.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-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

ПК 2.4 ПК 2.5	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; - оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта	- виды и классификация природных ресурсов; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте; - принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта; - способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование; - общие сведения об отходах, управление отходами; - принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**34**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1. Железная дорога и окружающая среда.		**16/-**	
Тема 1.1 Природные ресурсы и рациональное природопользование.	**Содержание учебного материала**	**8/-**	ОК 07
	Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Транспорт и безопасность: исторический аспект. Понятие о природных ресурсах Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере. Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием.	**2/-**	
	В том числе практических занятий	**6/-**	
	Практическое занятие 1. Мониторинговые исследования антропогенного фактора	**2/-**	
	Практическое занятие 2. Прогнозирование экологических последствий природопользования	**2/-**	
	Практическое занятие 3. Оценка природных ресурсов Ярославской области с использованием различных классификационных признаков. Выявление форм природопользования на территории Ярославской области	**2/-**	
Тема 1.2 Взаимодействие объектов железнодорожного транспорта с окружающей природной средой.	**Содержание учебного материала**	**6/-**	ОК 07 ПК 2.4 ПК 2.5
	Атмосферные газовые ресурсы. Загрязнение атмосферного воздуха железнодорожным транспортом. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Водные ресурсы. Загрязнение гидросферы железнодорожным транспортом. Рациональное использование и охрана водных ресурсов на железнодорожном транспорте. Методы очистки промышленных сточных вод. Ресурсы литосферы. Строение, состав и значение литосферы. Негативное воздействие железнодорожного транспорта на почву. Нарушение и	**2**	

	рекультивация земель. Лесные полосы вдоль железных дорог. Охрана недр. Охрана ландшафтов в зонах строительства и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта.		
	В том числе практических занятий	**4/**	
	Практическое занятие 4.Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе предприятий транспорта.	2/-	
	Практическое занятие 5. Определение эффективности методов очистки сточных вод предприятий железнодорожного транспорта.	2/-	
Тема 1.3 Экологическая безопасность при аварийных ситуациях на железнодорожном транспорте.	**Содержание учебного материала**	1	ОК 07 ПК 2.4 ПК 2.5
	Виды аварийных ситуаций и мероприятия по их устранению. Правила безопасности в аварийных ситуациях с опасными грузами. Локализация загрязнений, нейтрализация и дегазация в зоне загрязнения (заражения).		
Тема 1.4 Мониторинг окружающей среды	**Содержание учебного материала**	1	ОК 07 ПК 2.4 ПК 2.5
	Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование. Понятие, виды мониторинга. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.		
	Экологический мониторинг объектов железнодорожноготранспорта. Производственный экологический контроль и аудит на железнодорожном транспорте.		
Раздел 2.Отходы производства и потребления.		**8/-**	
Тема 2.1 Общие сведения об отходах. Управление отходами	**Содержание учебного материала**	2	ОК 07 ПК 2.4 ПК 2.5
	Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Образование, обращение с отходами; транспортировка отходов и их размещение. Захоронение и утилизация твёрдых отходов.		
	Формирование отходов на предприятиях железнодорожного транспорта. Основные виды отходов железнодорожных предприятий. Обезвреживание, утилизация и переработка отходов железнодорожного транспорта.		
	В том числе практических занятий	**6/-**	

	Практическое занятие 6. Расчет и обоснование образования отходов на предприятиях железнодорожного транспорта.	2/-	
	Практическое занятие 7. Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах железнодорожного транспорта.	2/-	
	Практическое занятие 8. Определение размера эколого-экономического ущерба, вызванного деградацией земли при строительстве скоростной железнодорожной магистрали	2/-	
Раздел 3. Эколого-правовые и организационные вопросы охраны окружающей природной среды.		**8/-**	
Тема 3.1 Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07 ПК 2.4 ПК 2.5
	Правовые основы и принципы природопользования. Правовая охрана окружающей среды в Российской Федерации. Федеральные законы: «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах производства и потребления», «О недрах», «Водный кодекс». Стандартизация в области охраны природы. Конституционные основы экологического права Планирование и финансирование мероприятий в области экологии.		
	Организация экологической деятельности на железнодорожных предприятиях. Природоохранная деятельность в ОАО «РЖД». Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте Структура природоохранных органов железнодорожного комплекса России. Экологический учет и отчетность на предприятиях железнодорожного транспорта. Инвентаризация и паспортизация источников воздействия предприятий железнодорожного транспорта на окружающую среду.		
	Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды		
	В том числе практических занятий	**6/-**	
	Практическое занятие 9. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды железнодорожным транспортом.	4/-	

	Практическое занятие 10. Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками на железнодорожном транспорте	2/-	
	Практическое занятие 11. Определение путей повышения экологической безопасности железнодорожного транспорта России.	2/-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
Самостоятельная работа		**2**	
Всего		**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова, Е. И. Общая экология и экология транспорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 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/531601 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212375 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Авдеева, Г. Д. Справочник по экологии железнодорожного транспорта : справочное пособие / Г. Д. Авдеева — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-907479-27-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260724/. (дата обращения: 30.01.2023). — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538456 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09560-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540399 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся демонстрирует знания основных ресурсов, используемых в профессиональной деятельности, называет пути обеспечения ресурсосбережения, перечисляет правила поведения в чрезвычайных ситуациях	- выполнение практических занятий; - контрольная работа; - тестирование; - опрос; - дифференцированный зачет
Умеет: - 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	Обучающийся демонстрирует умение выявлять причины возникновения экологических катастроф и аварий; выделяет причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта; анализирует экологические последствия различных видов производственной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет

	региона	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 П-о/с, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4,11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 П-о/с, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4,11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 П-о/с, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4,11.5, 11.6 П-о/с, 11.7	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных

	Р 12, Темы 12.1, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, П-о/с, 14.6	проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 П-о/с, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4,11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 П-о/с, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
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	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 П-о/с, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 07. Содействовать	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7	Тестирование

сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3. П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 П-о/с, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16 П-о/с, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 П-о/с, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4,11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2 П-о/с, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3 П-о/с, 13.4, 13.5, 13.6 П-о/с, 13.7 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	Р 1, Темы 1.3 П-о/с Р 2, Темы 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.3. П-о/с Р 4, Темы 4.7 П-о/с Р 5, Темы 5.2 П-о/с Р 6, Темы 6.6 П-о/с, 6.10 П-о/с Р 7, Темы 7.7 П-о/с, 7.16 П-о/с Р 8, Темы 8.5 П-о/с Р 11, Темы 11.6 П-о/с Р 12, Темы 12.2 П-о/с Р 13, Темы 13.3 П-о/с, 13.6 П-о/с Р 14, Темы 14.5 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

Приложение 2.30
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.12 ОХРАНА ТРУДА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.12 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.12 Охрана труда: формирование знаний нормативно-правового регулирования в области обеспечения безопасности труда; формирование культуры сохранения безопасности труда и способности оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

Дисциплина ОПЦ.12 Охрана труда включена в обязательную часть обще профессионального 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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 1.4 ПК 2.5 ПК 3.6 ПК 4.4	- оказывать первую помощь пострадавшим; - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - проводить производственный инструктаж рабочих; - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.	- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.	- соблюдения правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии в профессиональной деятельности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	21	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 1.4., ПК 2.5., ПК 3.6., ПК 4.4.

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	45	18
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**53**	**-**

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
1	2	3	5
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда		**8/2**	
Тема 1.1 Основы трудового законодательства	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07
	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. 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 учебного материала**	**2/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07
	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. 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 производственн	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01
	Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Мероприятия по	2/-	

ого травматизма и профессиональных заболеваний	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.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 1. Оформление акта несчастного случая формы Н-1.	2/2	
Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария		**16/8**	
Тема 2.1. Анализ системы «человек – производственная среда».	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	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. 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 учебного материала**	**6/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. 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 Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 2. Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции. Оценка воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	4/4	
Тема 2.3. Производственное освещение.	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	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 и лабораторных занятий	**2/2**	ОК 07
	Практическое занятие № 3. Расчёт и контроль освещённости.	2/2	
Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственные излучения.	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	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. 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.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 4. Расчёт уровня шума на территории жилой застройки.	2/2	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.		**14/6**	
Тема 3.1. Электробезопасность	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	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. Молниезащита, принципы действия. Системы молниезащиты башенных и козловых кранов.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 5. Расчет заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000В. Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока.	4/4	
Тема 3.2. Основы безопасности работников железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	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	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

при нахождении на путях.	**Практическое занятие № 6.** Применение правил охраны труда по специальности.	2/2	ОК 07
Тема 3.3. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве.	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	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.	2/-	
Тема 3.4. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Требования и правила безопасности эксплуатации строительных, путевых машин и средств малой механизации	2/-	
Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.		**4/-**	
Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Виды технологического оборудования. Проявление опасных и вредных факторов при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения 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-пневмо-гидроинструментом, при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта.	2/-	

Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. 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.	2/-	
Раздел 5. Основы пожарной профилактики		**3/2**	
Тема 5.1. Основы пожарной профилактики.	**Содержание учебного материала**	**3/2**	ПК 1.4, ПК 2.5, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и 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.	1/-	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 7. Использование первичных средств пожаротушения на подвижном составе железных дорог	2/2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Всего:		**53/18**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет охраны труда,оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536603 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Тесленко, И. М. Расследование несчастных случаев на производстве : учебное пособие / И. М. Тесленко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-907479-22-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/1029/260736/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1197/280366/ (дата обращения 04.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
4. 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. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/1008/260739/. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537043 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Косолапова, Н. В. Охрана труда : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - М. : КНОРУС, 2021. - 182 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02471-3. - Текст : непосредственный.
3. 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/537806 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 02.04.2025). Режим доступа : свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях	Обучающийся демонстрирует: - знание особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - знание правовых, нормативные и организационных основ охраны труда в транспортных организациях	- тестирование; - оценка результатов выполнения практических занятий; - защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); - экзамен
Умеет: - оказывать первую помощь пострадавшим; - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - проводить производственный инструктаж рабочих; - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Обучающийся демонстрирует: - умение оказывать первую помощь пострадавшим; - умение проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - умение проводить производственный инструктаж рабочих; - умение осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	- тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- тестирование; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать	

	практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 2.31
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.13 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.13 Транспортная безопасность: формирование теоретических знаний и практических умений для обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.

Дисциплина ОПЦ.13 Транспортная безопасность включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 3.1 ПК 3.2	- 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)	- нормативная правовая база в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; - понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в	- применения нормативно-правовой базы, обеспечивающей безопасность на объектах транспортной инфраструктуры

		транспортной безопасности; - права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; - категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; - основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); - инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	10	Объем времени, отведенный на изучение дисциплины, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы. Дисциплина участвует в формировании профессиональных компетенций ПК 3.1., ПК 3.2.

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	45	8
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**53**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности		**18**	
Тема 1.1. Цели, задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 06
	Введение. Основные положения нормативной правовой базы о понятиях в сфере транспортной безопасности: транспортная безопасность и транспортный комплекс; объекты и субъекты транспортной инфраструктуры, перевозчики, транспортные средства; акт незаконного вмешательства; зона транспортной безопасности и критические элементы. Цели обеспечения транспортной безопасности. Основные задачи обеспечения транспортной безопасности.Принципы обеспечения транспортной безопасности.	6	
Тема 1.2. Категорирование, оценка уязвимости и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 3.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Обеспечение транспортной безопасности. Компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Основные положения нормативной правовой базы, определяющих права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.Потенциальные угрозы транспортной безопасности.Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных	6	

	средств.Обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах при различных уровнях безопасности. Порядок введения уровней безопасности для объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.		
Тема 1.3. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 3.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Основные информационные термины и понятия. Основные положения нормативной правовой базы об информационном обеспечении в области транспортной безопасности. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Порядок обращения с документами, содержащими служебную информацию ограниченного распространения. Меры ответственности за разглашение служебной информации. Порядок получения и передачи информации.Порядок информирования об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах.	6	
Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		**27/8**	
Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Статистика актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта (связанные с профессиональной деятельностью по специальности).Прогнозирование и основные меры профилактики актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. 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	6	

	транспорта.		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 1. Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры, транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности.	2	
Темя 2.2. Основы планирования и инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	**Содержание учебного материала**	**10/4**	ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	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. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности, применяемые на железнодорожном транспорте. Технические средства видеонаблюдения (мониторинг, обнаружение, идентификация, распознавание). Система охранной сигнализации. Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и грузов. Технические средства радиационного контроля. Взрывозащитные средства. Новые разработки в сфере технических средств обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	6	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 2 Порядок разработки плана по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта (в соответствии с профессиональной деятельностью по специальности).	4/4	
Тема 2.3. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами	**Содержание учебного материала**	**9/2**	ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 01 ОК 02
	Теоретические основы метода визуальной диагностики психоэмоционального состояния человека. Классификация опасных пассажиров. Внешние признаки и особенности	7	

для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	поведения. Критические параметры для отнесения пассажира к группе риска. 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).		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 3 Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами и оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	2/2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестацияв форме экзамена		**6**	
Всего:		**53/8**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мартынова, Ю. А. Транспортная безопасность : учебное пособие / А. Ю. Мартынова, Т. В. Полунина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022 . — 104 с. — ISBN 978-5-907479-40-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1217/260710/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Напханенко, И. П. Правовое обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах : учебное пособие для вузов / И. П. Напханенко, А. В. Федоров, Е. Г. Донченко ; под общей редакцией И. П. Напханенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 83 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12391-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543039 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Землин, А. И. Безопасность жизнедеятельности для транспортных специальностей: противодействие терроризму на транспорте : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Землин, В. В. Козлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14044-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541609 (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Томилов В.В., Блинов П.Н. Транспортная безопасность: учебно-методическое пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-907206-34-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/collection/1217/242210/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" (с изменениями и дополнениями). — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система. — URL: https://base.garant.ru/12151931// — Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - основных понятий, целей и задач обеспечения транспортной безопасности; - понятий объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности; - прав и обязанностей субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; - категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - основ организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; - видов и форм актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса; - основ наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг); - инженерно-технических	- обучающийся использует в своей деятельности нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - объясняет основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности; - описывает права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности; - демонстрирует знание основ организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; инженерно-технических систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	- различные виды устного и письменного опроса; - тестирование; - защита рефератов, сообщений, презентаций; - контрольная работа; - экзамен

систем обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте		
Умеет: - 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)	- обучающийся демонстрирует способность применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности; - обеспечивает транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекте транспортной инфраструктуры или транспортном средстве железнодорожного транспорта)	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 2.32
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.14 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*
2.2. Содержание дисциплины *5*
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12
3.1. Материально-техническое обеспечение *12*
3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.14 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: формирование теоретических знаний и практических умений по выполнению работ по текущему содержанию железнодорожного пути, а также монтажу и ремонту верхнего строения железнодорожного пути.

Дисциплина ОПЦ.14 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 7.2 ПК 7.4	- применять методики выполнения простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - применять методики выполнения простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; - оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; - оценивать техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи - оценивать техническое состояние, состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ; - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ; - нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного)); - нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	- применения нормативно-технической документации при выполнении различных работ на железнодорожном пути и работе с подвижным составом

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	48	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя.В результате освоения дисциплины происходит поэтапное формирование элементов дополнительных профессиональных компетенций (умений, знаний): ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 6.1., ПК 6.2., ПК 7.2., ПК 7.4.

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	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**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
1	2	3	5
Раздел 1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта		**2/-**	
Тема 1.1. Обязанности и ответственность работников железнодорожного транспорта	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за движение поездов. Порядок допуска к управлению локомотивом, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами, связанными с обеспечением безопасности движения поездов. Порядок назначения на должность лиц, поступивших на железнодорожный транспорт на работу, связанную с движением поездов. Ответственность работников железнодорожного транспорта за выполнение ПТЭ и инструкций		
Раздел 2. Требования к сооружениям и устройствам инфраструктуры железных дорог		**32/16**	
Тема 2.1. Общие положения габариты	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Сооружения и устройства железных дорог, требования, предъявляемые к их содержанию, правила приемки в постоянную эксплуатацию. Требования габарита приближения строений С и Сп. Порядок проверки габаритов сооружений и устройств и устранения негабаритных мест. Габариты подвижного состава Т, 1-Т; габариты перспективного подвижного состава Тпр и Тц. Требования ПТЭ к расстояниям между осями смежных путей на перегонах и станциях. Габариты погрузки, проверка правильности размещения грузов в пределах габаритов погрузки, габаритные ворота, виды негабаритности. Размещение и закрепление выгруженного или подготовленного к погрузке груза около железнодорожных путей		
Тема 2.2. Сооружения и устройства путевого хозяйства	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ПК 5.1., ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Требования к содержанию железнодорожного пути. План и профиль линии; требования к расположению станций, разъездов и обгонных пунктов в плане и профиле; требования к продольному профилю приемоотправочных путей, на которых производится отцепка локомотивов от составов и производство маневровых операций в целях предотвращения самопроизвольного ухода вагонов. Порядок и сроки инструментальной проверки плана и профиля путей, составления масштабных и схематических планов станций. Требования к земляному полотну, ИССО и верхнему		

	строению пути. Требования по ширине земляного полотна, параметрам балластной призмы. Нормы и допуски содержания железнодорожной колеи по шаблону и уровню. Контроль за состоянием пути и ИССО. Рельсы, стрелочные переводы, виды и применение. Марки крестовин стрелочных переводов. Виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы. Условия проверки рельсов на главных и приёмоотправочных путях дефектоскопными средствами. Порядок укладки и снятия стрелочных переводов. Оборудование нецентрализованных стрелок контрольными замками. Условия ремонта стрелочных переводов и текущего содержания бесстыкового пути. Пересечения, ж.д. переезды и примыкания железных дорог, предъявляемые к ним требования		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 1. Определение неисправностей стрелочного перевода	2/2	
	Практическое занятие 2. Исследование конструкция железнодорожных переездов	2/2	
Тема 2.3. Сооружения и устройства сигнализации и связи	**Содержание учебного материала**	**12/8**	ПК 6.1., ПК 6.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Требования, предъявляемые к сигналам. Классификация сигналов. Классификация светофоров по назначению и по конструкции. Основные сигнальные значения светофоров, независимо от мест их установки. Ограждение мест производства работ на перегонах и станциях.		
	В том числе практических занятий	**8/8**	
	Практическое занятие 3. Сигнализация входных и выходных светофоров. Светофоры прикрытия, заградительные, предупредительные, повторительные, маршрутные и проходные	2/2	
	Практическое занятие 4. Ограждение мест производства работ на перегонах	2/2	
	Практическое занятие 5. Ограждение мест производства работ на станциях	2/2	
	Практическое занятие 6. Сигнальные указатели. Постоянные и временные сигнальные знаки	2/2	
Тема 2.4. Техническая эксплуатация технологической электросвязи	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Требования ПТЭ к технологической электросвязи на железнодорожном транспорте.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/-**	
	Проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий, изучение разделов и пунктов ПТЭ (по вопросам, составленным преподавателем).		
Тема 2.5. Техническая	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02
	Требования ПТЭ к устройствам электроснабжения железных дорог, защита подземных		

эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.	металлических сооружений от электрической коррозии, заземление металлических конструкций и предохранительные сооружения на путепроводах и пешеходных мостах, расположенных над электрифицированными путями. Габариты подвески контактного провода, место установки опор. Секционирование контактной сети.		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2.6. **Осмотр сооружений и устройств и их ремонт**	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 6.1., ПК 6.2., ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Порядок устройства сооружений, устройств и служебно-технических зданий. Периодичность осмотра стрелочных переводов на главных и приемоотправочных путях станций, ведение Журнала осмотра. Ремонт сооружений и устройств, порядок закрытия (открытия) перегона или путей для производства работ, содержание инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ и работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 7. Оформление записей в журнале осмотра	2/2	
	Практическое занятие 8. Выдача предупреждений на поезда	2/2	
Раздел 3 Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава		**16/2**	
Тема 3.1 **Общие требования к ПС. Проведение ТО и ремонт ПС**	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ПК 7.2., ПК 7.4., ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка.		
Тема 3.2. **Требования предъявляемые к колёсным парам**	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 7.2., ПК 7.4., ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Требования ПТЭ к освидетельствованию, формированию колесных пар и нанесению на них знаков и клейм. Неисправности, при которых колесные пары не допускаются в эксплуатацию и к следованию в поездах.		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 9. Исследование состояния колёсной пары согласно требованиям ПТЭ	2/2	
Тема 3.3. **Требования,**	**Содержание учебного материала**	**4/-**	ПК 7.2., ПК 7.4., ОК 01
	Требование ПТЭ к оборудованию подвижного состава и специального подвижного		

предъявляемые к тормозному оборудованию и автосцепному устройству	состава автоматическими, электропневматическими, ручными тормозами; предохранительные устройства для рычажной тормозной передачи. Требования ПТЭ по высоте автосцепки над уровнем верха головок рельсов. Нормы разницы по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств, за правильность сцепления подвижного состава.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 4. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов		**4/-**	
Тема 4.1. График движения поездов. Раздельные пункты	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог. Разделительные пункты		
Тема 4.2. Организация технической работы станции	**Содержание учебного материала**	**1/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	ТРА станции. Требования, предъявляемые к приёму, отправлению поездов и производству маневровой работы на станции.		
Тема 4.3. Средства сигнализации и связи при движении поездов	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах. Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации. Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок. Сущность диспетчерской централизации и ее эффективность. Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения. Эффективность волоконно-оптической связи		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
	Всего:	**48/18**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности движения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кащеева, Н.В. Общий курс железных дорог : учебник / Н. В. Кащеева, Е. Н. Тимухина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 1240 с. — 978-5-907206-90-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/251731/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: Практикум к изучению дисциплины «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» / А.А. Бакланов, В.В. Бублик, С.В. Швецов; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2020. 45 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1212/252970/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Доманов, К.И. Основы организации обеспечения безопасности движения подвижного состава : учебник / К. И. Доманов, О. Д. Юрасов, Н. В. Есин. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 31 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1212/252958/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: https://base.garant.ru/405042985/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: свободный.
3. Щетинина, И. А. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения (вариативная часть) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО / И. А. Щетинина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1258/260606/ (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ; - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ; - нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта специального железнодорожного подвижного состава (самоходного); - нормативно-технические и руководящие документы по проведению технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	- обучающийся воспроизводит, объясняет правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения поставленных профессиональных задач; - демонстрирует знание и понимание норм, инструкций и правил по соответствующему виду деятельности; - обосновано интерпретирует особенности организации отраслевых подразделений железных дорог в их взаимосвязи с путевым хозяйством; - демонстрирует способность достигать поставленные цели; - применяет в своей деятельности основные методы и способы организации работы команды	- различные виды устного и письменного опроса; - тестирование; - защита рефератов, сообщений, презентаций; - контрольная работа; - дифференцированный зачет

Умеет: - применять методики выполнения простейших и простых работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - применять методики выполнения простейших и простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути; - оценивать поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути; - оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; - оценивать техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного), состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи; - оценивать техническое состояние, состояние контрольно-измерительных приборов, оборудования, устройств безопасности, радиосвязи железнодорожно-строительной машины (несамоходной)	- обучающийся демонстрирует умение применять методики при выполнении простейших и простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути и по текущему содержанию железнодорожного пути согласно технологии выполняемых работ; - оценивает поездную обстановку при выполнении работ по ограждению съемных подвижных единиц и при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; - оценивает техническое состояние специального железнодорожного подвижного состава (самоходного) и железнодорожно-строительной машины (несамоходной); - взаимодействует с одногруппниками, преподавателями, наставниками, потенциальными потребителями в ходе выполнения учебной и профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практической работы; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практической работы; - контрольная работа; - дифференцированный зачет

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 2.33
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.15 БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ОАО «РЖД»

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *4*

2.2. Содержание дисциплины *5*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение *12*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *12*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.15 БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ОАО «РЖД»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.15 Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД»: подготовка обучающегося к формированию теоретических знаний и практических навыков по техническому обслуживанию электрооборудования, электроинструмента, средств автоматики, идентификации опасностей и оценки рисков при работе электрооборудованием.

Дисциплина ОПЦ.15 Безопасная эксплуатация электрических установок ОАО «РЖД» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-

ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 6.3 ПК 6.3 ПК 7.2 ПК 7.4	- пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	- способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; - требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	- использования электроинструмента при выполнении различных видов работ на железнодорожном пути

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	60	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя.В результате освоения дисциплины происходит поэтапное формирование элементов дополнительных профессиональных компетенций (умений, знаний): ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 6.2., ПК 6.3., ПК 7.2., ПК 7.4.

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**60**	**-**

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
1	2	3	5
Раздел 1 Производственный травматизм		**12/4**	
Тема 1.1 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Опасные производственные факторы, возникающие при обслуживании, наладке и ремонте электрических установок, классификация. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм, их классификация по степени тяжести. Профессиональные заболевания, возникающие в результате трудовой деятельности. Меры по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Тема 1.2 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Порядок расследования и учета несчастных случаев. Документация по расследованию, регистрации и учету несчастных случаев, возникших в работе с электроустановками. Оформление акта о несчастном случае по форме Н-1. Анализ производственного травматизма. Виды анализа		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 1. Акт расследования несчастного случая. Составление акта по форме Н-1 по результатам расследования несчастного случая	2/2	
Тема 1.3 Оказание доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Организация обучения персонала по оказанию доврачебной помощи пострадавшему. Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока, а также при ранениях, кровотечениях, переломах, вывихах, ушибах, растяжениях связок, обморожениях, ожогах, отравлениях, тепловых и солнечных ударах		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 2. Способы оказания доврачебной помощи пострадавшему при несчастном случае. Изучение способов и правил проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца	2/2	
Раздел 2. Основы электробезопасности		**24/4**	
Тема 2.1 Действие	**Содержание учебного материала**	**4**	ПК 5.1. ПК 5.2.
	Вредное и опасное действие электрического тока на организм человека. Факторы,		

электрического тока на организм человека	влияющие на исходное состояние поражённого, электрическим током. Пороговые значения поражающих токов. Виды электрических травм. Напряжение прикосновения, шаговое, наведенное		ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 7.2. ПК 7.4. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.2 **Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током**	**Содержание учебного материала**	**8**	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 7.2. ПК 7.4. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током. Основные и дополнительные требования по обеспечению безопасности при работе электроустановок. Мероприятия, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током (защитное заземление, зануление, отключение, изоляция, ограждение, плакаты и знаки безопасности). Наряд-допуск на производство работ		
Тема 2.3 **Электрозащитные средства и инструменты**	**Содержание учебного материала**	**12/4**	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 7.2. ПК 7.4. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Индивидуальные и коллективные средства защиты. Электрозащитные средства и инструменты. Их классификация, область применения, нормы и сроки испытаний		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 3. Выбор по электробезопасности электрических двигателей	2/2	
	Практическое занятие 4. Выбор по электробезопасности электрических машин	2/2	
Раздел 3 Электробезопасность при работе, обслуживании и ремонте электрических установок		**16/6**	
Тема 3.1 **Меры безопасности производства работ в действующих электрических**	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Понятие о работах повышенной опасности. Основной перечень работ. Мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электрических установках. Требования к персоналу, ответственному за безопасность производства работ. Меры безопасности при проведении текущих осмотров действующего		

установках	оборудования		ОК 07
Тема 3.2. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электрических установках	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ в действующих электрических установках. Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель, наблюдающий, член бригады		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 5. Оформление наряда-допуска на производство работ в электроустановке. Оформление документации (наряда-допуска) на производство работ в действующей электроустановке	4/4	
Тема 3.3 Общие правила безопасности труда при производстве электромонтажных работ	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Мероприятия по охране труда при организации электромонтажных работ. Вспомогательное оборудование и приспособления, обеспечивающие безопасность электромонтажных работ. Средства индивидуальной защиты работников. Меры безопасности при использовании транспортных средств, систем газо-, водо-, воздухо- и электроснабжения монтажных площадок. Распределение обязанностей между монтажным и эксплуатационным персоналом		
Тема 3.4 Меры безопасности при испытаниях электрических установок	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение испытательных работ в действующих электрических сетях и установках напряжением 1000В и выше. Правили безопасности при испытаниях изоляции электрических машин и трансформаторов. Безопасность работ с измерительными приборами. Инструкции для работников и по виду работ, инструкции по безопасности выполнения определённого вида работ		
Тема 3.5 Меры безопасности при обслуживании и ремонте электрических установок	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ПК 5.1. ПК 5.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Требования безопасности к слесарному, ручному, электрифицированному, пневматическому инструменту. Классификация электроинструмента по степени защиты от поражения электрическим током. Требования безопасности к лесам, подмостям, лестницам, грузоподъемным приспособлениям. Правила безопасности при ремонтных работах. Правила безопасности при обслуживании электрических установок		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 6. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электрических установках	2/2	
Раздел 4 Основы пожарной безопасности		**8/2**	
Тема 4.1 Требования к пожарной	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Основные понятия и определения.Показатели, характеризующие взрывопожароопасные свойства веществ и материалов.Классификация пожароопасных		

безопасности помещений	зон. Классификация взрывоопасных зон по ПУЭ		ОК 05 ОК 07
Тема 4.2 **Средства и способы противопожарной защиты на предприятиях ОАО «РЖД»**	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Огнетушащие вещества, их основные характеристики, область применения. Водные огнетушители. Воздушно-пенный огнетушитель. Воздушно-эмульсионные огнетушители. Порошковые огнетушители. Углекислотные огнетушители. Огнетушитель комбинированный		
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 7. Отработка навыков применения первичных средств пожаротушения	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
	Всего:	**60/16**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общего курса 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. Кащеева, Н.В. Общий курс железных дорог : учебник / Н. В. Кащеева, Е. Н. Тимухина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 1240 с. — 978-5-907206-90-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1196/251731/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Основные положения и требования к подвижному составу и инфраструктуре при организации движения поездов на железнодорожном транспорте: Практикум к изучению дисциплины «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» / А.А. Бакланов, В.В. Бублик, С.В. Швецов; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2020. 45 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1212/252970/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Доманов, К.И. Основы организации обеспечения безопасности движения подвижного состава : учебник / К. И. Доманов, О. Д. Юрасов, Н. В. Есин. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 31 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1212/252958/ (дата обращения 10.04.2025). — Режим доступа: по подписке.
2. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: https://base.garant.ru/405042985/ (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: свободный.
3. Щетинина, И. А. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения (вариативная часть) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО / И. А. Щетинина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1258/260606/ (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - способы и приемы производства работ с применением ручного электрифицированного, пневматического инструмента общего назначения и гидравлических приборов; - требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	- обучающийся воспроизводит, объясняет правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения поставленных профессиональных задач; - демонстрирует знание и понимание норм, инструкций в области охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности, необходимых при выполнении трудовых функций; - демонстрирует способность достигать поставленные цели; - применяет в своей деятельности основные методы и способы организации работы команды	- различные виды устного и письменного опроса; - тестирование; - защита рефератов, сообщений, презентаций; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
Умеет: - пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - пользоваться электроинструментом при выполнении простых работ по текущему содержанию железнодорожного пути	- обучающийся демонстрирует умение применять электроинструмент при выполнении простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения железнодорожного пути; - взаимодействует с одногруппниками, преподавателями, наставниками, потенциальными потребителями в ходе выполнения учебной и профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практической работы; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практической работы; - контрольная работа; - дифференцированный зачет

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с	

действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 2.34
к ОПОП-П по профессии/специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.16 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация – **техник**

Форма обучения – **очная**

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение 12

3.2. Учебно-методическое обеспечение 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.16 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.16 Цифровая экономика: формирование представлений о методах оценки результативности затрат в производстве, принципах бережливого производства.

Дисциплина ОПЦ.16 Цифровая экономика включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	

	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;		
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста;	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

ПК 2.4	- оценивать затраты и результаты деятельности транспортной организации, проводить технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий; - применять методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов; - использовать теоретические подходы и методы технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте	- основополагающие термины, категории, понятия в области информационных цифровых технологий; - структуру цифровой экономики; - виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, и меры по обеспечению их безопасности; - методы оценки качества и результативности труда персонала с целью совершенствования кадровой политики и подготовки специалистов в сфере образовательной инфраструктуры цифровой экономики; - актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий; - основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Количество часов	Обоснование
1	46	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.4.

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	20
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**46**	**-**

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
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная программа «Цифровая экономика РФ»		**14/4**	
Тема 1.1 Особенности формирования информационного общества	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Понятие и особенности развития информационного общества в Российской Федерации. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы в РФ: цели, задачи, основные принципы и направления. Международное сотрудничество в области развития информационного общества.	2/-	
Тема 1.2 Цифровая экономика РФ	**Содержание учебного материала**	**12/4**	
	Понятие, сущность, цели, задачи цифровой экономики. Нормативное регулирование цифровой экономики.	2/-	
	Особенности практики нормативного регулирования цифровой экономики в России Вызовы и угрозы цифровой экономики	2/-	
	Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Роль государства в развитии цифровой экономики. Цифровая экономика: компетенции будущего	2/-	
	В том числе практических занятий	**2/2**	
	Практическое занятие 1. Интеллектуально-транспортные цифровые технологии на транспорте в логистической деятельности.	2/2	
	Практическое занятие 2. Цифровая трансформация – основные направления. Стандартизация информационных технологий цифровой экономики.	2/2	
Тема 1.3 Институты цифровой экономики	**Содержание учебного материала**	**2/-**	
	Электронное правительство как институт информационной экономики. Электронный бизнес как базовый институт информационной экономики. Предпринимательство как институт информационной экономики. Электронное правительство Задачи электронного правительства. Основные цели электронного правительства.	2/-	
Раздел 2. Ключевые направления развития цифровой экономики РФ		**18/12**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Тема 2.1 Ключевые направления	**Содержание учебного материала**	**6/12**	
	Кадры и образование как ключевые факторы развития цифровой экономики. Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики.	2/-	

развития цифровой экономики РФ	Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики.		ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
	Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте.	2/-	
	Задачи развития человеческого капитала. Базовая модель компетенций для цифровой экономики и механизм их актуализации. Цифровая грамотность и освоение компетенций цифровой экономики. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики.	2/-	
	В том числе практических занятий	**12/12**	
	Практическое занятие 3. Правовая регламентация цифровых технологий в образовании.	2/-	
	Практическое занятие 4. Исследование реальных платформенных цифровых решений в различных сферах деятельности. Отраслевые платформенные решения. Цифровая платформа транспортного комплекса	2/-	
	Практическое занятие 5. Практическое применение прикладного программного обеспечения, исследование методов и подходов по информационной безопасности в цифровой экономике	4/-	
	Практическое занятие 6. Социально-этические аспекты цифровой экономики. Развитие человеческого потенциала на основе синергетического эффекта (практический опыт передовых ВУЗов России)	2/-	
	Практическое занятие 7. Изучение практического опыта и применения развивающейся цифровой экономики в логистической деятельности предприятий. Современные решения организации цифрового управления процессами транспортной логистики	2/-	
Раздел 3. Реализация селективно - адресного взаимодействия социально-экономических субъектов на цифровой технологической платформе		**8/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
Тема 3.1 Цифровая технологическая платформа	**Содержание учебного материала**	**8/4**	
	Инструменты реализации Стратегии цифровой трансформации ОАО «РЖД». Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики. Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики. Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте	4/-	
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 8. Практическое использование методов цифровизации (интернет вещей, большие данные, распределенные реестры и смартконтракты) для	4/-	

	создания благоприятной регуляторной среды и развития взаимоотношений с клиентами.		
Самостоятельная учебная работа обучающегося Изучение и конспектирование материалов по дополнительной литературе, работа со справочными материалами. Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям		**6**	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		**-**	
Всего:		**46/20**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Синицына, А.С. (под ред.) Цифровая трансформация и логистический инжиниринг на транспорте: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-907206-85-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1196/251724/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник / В.Н. Морозов и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 405 с. – ISBN 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1210/225479/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Распоряжение Правительства РФ от 3 ноября 2023 г. № 3097-р Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации транспортной отрасли РФ до 2030 г. — Текст : электронный // https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407851313/ (дата обращения: 03.04.2025). — Режим доступа: свободный.
2. Паспорт Стратегии цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации (утв. Минтрансом России). — Текст : электронный // https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_391398/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: свободный.
3. Эрлих Н.В., Эрлих А.В., Ефимова Т.Б., Папировская Л.И Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / Эрлих Н.В., Эрлих А.В., Ефимова Т.Б., Папировская Л.И . — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 213 с. – ISBN 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1210/230291/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Войтова М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. – ISBN 978-5-907055-81-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1210/232049/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
5. Кушнирук, А. С. Информационные технологии при эксплуатации, ремонте и обслуживании локомотивов : Учебное пособие / А.С. Кушнирук, Е.Н. Кузьмичёв. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2020. – 121 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: http://umczdt.ru/books/1215/253534/ (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основополагающие термины, категории, понятия в области информационных цифровых технологий; - структуру цифровой экономики; - виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, и меры по обеспечению их безопасности; - методы оценки качества и результативности труда персонала с целью совершенствования кадровой политики и подготовки специалистов в сфере образовательной инфраструктуры цифровой экономики; - актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий; - основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации	Обучающийся демонстрирует знание основополагающих терминов, категорий, понятий в области информационных цифровых технологий; описывает структуру цифровой экономики; дает оценку рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, перечисляет меры по обеспечению их безопасности; называет методы оценки качества и результативности труда персонала; перечисляет и характеризует актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий; анализирует основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации	- различные виды устного и письменного опроса; - тестирование; сообщений, презентаций; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
Умеет: - оценивать затраты и результаты деятельности транспортной организации, проводить технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий; - применять методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов;	Обучающийся осуществляет оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации, проводит технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий; применяет методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов; владеет теоретическими подходами и методами технико-	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет

- использовать теоретические подходы и методы технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте	экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по	

	правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
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	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

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 «Социально-экономические дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление	ООД ОГСЭ.00

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				программным обеспечением Microsoft Office 2013	

7	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	Интерактивная панель
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Иностранный язык»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.	ОГСЭ.00
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном.	

				Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Прикладная математика»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не	**ЕН.00**
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	

3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				каркасу осуществляться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	

5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света -	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.	ЕН.02 ОП.09
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

6	Персональные компьютеры	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	

9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Инженерная графика»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.	ОП.01
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Чертежные инструменты (линейки, циркули, транспортиры)	**оборудование**	**основное**	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750	ОП.04
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
8	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Техническая документация	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Техническая механика»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.	ОП.03
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
8	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	

9	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Макеты, модели	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Строительные материалы и изделия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.	ОП.06
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Образцы строительных материалов	**оборудование**	**основное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

11	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Геодезия»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200	ОП.08
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Тахеометр	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Нивелир	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Теодолит	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Рейки, рулетки, транспортиры, планиметры.	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				программным обеспечением Microsoft Office 2013	

11	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
12	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
13	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	

14	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
15	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
16	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не	ПМ.04 МДК 04.01
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	

8	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Охрана труда»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.	ОП.11
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	

3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				каркасу осуществляться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	

5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Индивидуальные средства защиты	**оборудование**	**основное**	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Медицинская аптечка	**оборудование**	**основное**	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
8	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
9	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
10	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
12	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	

13	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего отработки приемов сердечно-легочной реанимации	**ТС**	**основное**	для отработки сердечнолегочной реанимации под контролем специального пульта (контроллера)	
14	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
15	Наглядные пособия (стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ОП.05
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	

5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Индивидуальные средства защиты	**оборудование**	**основное**	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Медицинская аптечка	**оборудование**	**основное**	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
8	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
9	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
10	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
12	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
13	Компьютерный робот-тренажёр «Гоша-06» для осуществления искусственного дыхания и наружного массажа сердца	**ТС**	**основное**	Оболочка выполнена из пластизоля и полностью соответствует тактильным ощущениям пластичной и мягкой кожи человека. Голова, туловище, руки и ноги тренажера выполнены из однородного материала без пластмассовых или металлических деталей. Голова, шея и грудная клетка являются одним целым без стыков, составных частей, накладок и не имеют соединительных швов. Индикаторы правильных и ошибочных действий на грудной клетке и нижней левой конечности тренажера в районе бедра и голени	
14	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
15	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации	

				ОПОП	
16	Общевойсковой защитный комплект (ОЗК) Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7 Гопкалитовый патрон ДП-5В Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном Респиратор Р-2 Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11) Ватно-марлевая повязка Противопыльная тканевая маска Медицинская сумка в комплекте Носилки санитарные Бинты марлевые и эластичные Жгуты кровоостанавливающие резиновые Индивидуальные перевязочные пакеты Косынки перевязочные Ножницы для перевязочного материала прямые Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя) Шинный материал (металлические, Дитерихса)	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

	Огнетушители порошковые (учебные) Огнетушители пенные (учебные) Огнетушители углекислотные (учебные) Устройство отработки прицеливания Учебные автоматы АК-74 Винтовки пневматические Комплект плакатов по Гражданской обороне Комплект плакатов по Основам военной службы Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) Рентгенметр ДП-5В Бинты марлевые и эластичные				

Кабинет «Железнодорожный путь»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ПМ.03
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	

5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Макет "Рельсшпальная решетка"	**оборудование**	**основное**	"Макет рельсошпальная решетка состоит из: рельс Р65 (бывший в употреблении) длиной 3,1 м 2 шт.; рельсового скрепления Pandrol-350 – 2 шт.; рельсовое скрепление АРС-4 – 2 шт.; рельсовое скрепление W30 Vossloh – 2 шт.; рельсовое скрепление ЖБР-65Ш – 2 шт.; рельсовое скрепление КБ-65 – 2 шт.; рельсовое скрепление ДО-65 – 2 шт.; макет шпалы ШП-350 –1 шт.; макет шпалы ШС-АРС – 1 шт.; макет шпалы Ш5-ДФ –1 шт.; макет шпалы Ш3-К – 1 шт.; макет шпалы Ш1-1 – 1 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				макет шпалы Д-65 – 1 шт. Общий вес рельсошпальной решетки не более 1000 кг.	

7	Макет "Железнодорожная инфраструктура"	**оборудование**	**основное**	Макет представляет собой полигон железнодорожного участка, на котором расположены: железнодорожная станция; участок железнодорожного пути, в том числе многопутный; станционные пути и перегоны; охраняемый железнодорожный переезд; искусственные сооружения: средний мост с элементами мостового перехода, подпорная стена, водопропускная труба, тоннель (с порталом и вырезом на ¼ в начале портала для демонстрации элементов отделки свода тоннеля; насыпь, выемка, и другие элементы защиты путевой инфраструктуры	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

8	Макет "Стрелочный перевод"	**оборудование**	**основное**	На макете представлен участок железнодорожного пути с одиночным обыкновенным стрелочным переводом и элементами, с которыми стрелочные переводы используются на железных дорогах. Макет должен содержит пульт управления, на котором расположены: кнопка «Сеть»; тумблер переключения положения стрелочного перевода; два светодиодных индикатора положения стрелочного перевода (в зависимости от положения стрелочного перевода горит один из индикаторов). Также макет содержит изображения с обозначением элементов: сечение стрелки в острие остряков; сечение стрелки (ширина головки остряка 50 мм); сечение в крестовине	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				(ширина головки сердечника 40 мм). Исполнение макета – настенное, под углом 60 градусов от стены. Технические характеристики: Габарит общий (ДхШхВ), мм: 2700х700х100; Питание от сети, В: 220; Масштаб – 1:10.	
9	Ультразвуковой дефектоскоп	**оборудование**	**основное**	Размах амплитуды импульсов возбуждения и его отклонение, В 45±10, 90±10, 160±10 Частота импульса возбуждения, МГц от 0,05 до 15 Отклонение частоты импульса возбуждения, % ±10 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения временных интервалов в диапазоне от 0,5 до 1000 мкс, мкс ±0,1 Полоса пропускания приемника, МГц от 0,1 до 9,0	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Диапазон установки усиления, дБ от 0 до 80 Пределы допускаемого отклонения установки усиления в диапазоне от 1 до 60 дБ, дБ ±1 Диапазон измерения координат залегания, мм от 3 до 200 мм	
10	Путеизмерительная тележка	**оборудование**	**основное**	Диапазон измерений ширины рельсовой колеи, мм от 1505 до 1560 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ширины рельсовой колеи, мм ±1 Диапазон измерений взаимного положения обеих рельсовых нитей по высоте (уровень), мм от -160 до +160 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений взаимного расположения обеих рельсовых нитей по высоте (уровень), мм ±1 Диапазон измерений углового перемещения в горизонтальной плоскости (курс), ° от -360 до +360	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового перемещения в горизонтальной плоскости (курс), ° ±0,03 Диапазон измерений угла наклона в продольной рельсовой колее плоскости (тангаж), ° от -5 до +5 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла наклона в продольной рельсовой колее плоскости (тангаж), ° ±0,03 Диапазон измерений угла поворота боковины относительно рамы тележки, ° от -3 до +3 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла поворота боковины относительно рамы тележки, ° ±0,03 Масса, не более, кг 36 Габаритные размеры, мм длина 800 ширина 1900 высота рамы 500	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

11	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
12	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
13	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
14	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
15	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

16	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
17	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
18	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Искусственные сооружения»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200	ПМ.03
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

13	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Водопропускные трубы" Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Дюкер" Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Противообвальная галерея" Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Железнодорожный мост"	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Организация строительства и реконструкция железных дорог»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.	ПМ.02
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

13	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Макет "Верхнее строение пути" Стенд "Нормы устройств желобов крестовин стрелочных переводов и глухих пересечений по ширине желобов для колеи 1520 мм" Стенд "Качественная и балловая оценка состояния рельсовой колеи" Стенд "Конструкция верхнего строения бесстыкового пути"	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Изыскания и проектирование железных дорог»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя	МДК 01.02
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Теодолиты	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
7	Персональные компьютеры	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
8	Отвесы	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
9	Геодезические рулетки	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
10	Геодезические вешки	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
11	Буссоль	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
12	Тахеометры	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
13	Нивелиры	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	

14	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
15	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				по загруженным в атлас модулям.	

16	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
17	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
18	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	

19	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
20	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
21	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый	МДК 01.02
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Штангенциркуль - путеец	**оборудование**	**основное**	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
7	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
8	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
9	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

10	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
12	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
13	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
15	Шаблон для измерения ширины колеи и уровня Шаблон для измерения ординат, зазоров Комплект альбомов по текущему содержанию пути Комплект технической документации	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Безопасность движения»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200	МДК 01.02
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

13	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Комплект инструкций, правил технической эксплуатации железных дорог	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Естественнонаучные дисциплины»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ЕН
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	

5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Физика»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.	ООД.6
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Комплекты оборудования для проведения лабораторных работ по темам: «Кинематика материальной точки», «Динамика материальной точки», «Молекулярно-кинетическая теория идеального газа», «Жидкость и пар», «Постоянный электрический ток», «Магнитные явления», «Механические колебания и волны», «Геометрическая оптика»	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				программным обеспечением Microsoft Office 2013	

8	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
9	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
10	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
12	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
13	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Общий курс железных дорог»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ОП.07
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	

5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.	ОП.10
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				поверхность напольных покрытий.	

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	

8	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

1.2.Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехника и электрические измерения»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не	ОП.01.03 ОП.01.04
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	

3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				каркасу осуществляться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	

5	Макет «УКСПС»/ аналог	**оборудование**	**специализированное**	габариты: 930х715х880; подмакетник ЛДСП 16 мм	
6	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

7	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
8	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
9	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
10	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
11	Наглядные пособия (стенды, комплекты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

12	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Лаборатория «Неразрушающий контроль рельсов»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.	МДК 03.03
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	

3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				каркасу осуществляться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	

5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Фрагмент рельсошпальной решетки	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Тест-образцы с дефектами рельсов	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (стенды, комплекты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Лаборатория «Машины, механизмы ремонтно-строительных работ»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы.	ПМ
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
5	Гидравлический рихтовщик	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	

6	Образцы скреплений	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Рельсорезный станок	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Шурупогайковерт	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Дизельная электростанция	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Электрошпалоподбойка	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
11	Путевой гидравлический домкрат	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
12	Электропневматический костылезабивщик	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
13	Гидравлический домкрат	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
14	Гидравлический разгонщик	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	

15	Путевой инструмент	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
16	Интерактивный атлас	**оборудование**	**специализированное**	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				по загруженным в атлас модулям.	

17	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
18	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
19	Интерактивная панель	**ТС**	**основное**	75", D-LED, 3840x2160, 4ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
20	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

21	Наглядные пособия (стенды, комплекты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
22	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	**УМК**	**специализированное**	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Мастерская «Слесарная»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы.	ПМ
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				доска с 1-ой рабочей поверхностью.	

6	Верстаки	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Набор слесарных инструментов	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Набор измерительных инструментов	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	монитор с диагональю не менее 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 1 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Стенды, комплекты Стенд по охране труде и технике безопасности	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Мастерская «Электромонтажная»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600	ПМ
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм,	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляеться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Столы монтажные/паяльные	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Паяльные станции	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Комплекты электромонтажного инструмента	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Образцы/модели/элементы конструкций для демонстрации по видам электромонтажных работ	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	монитор с диагональю не менее 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 1 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с.	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
12	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Стенды, комплекты	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

	Стенд по охране труде и технике безопасности Стенды/макеты по тематике выполняемых работ				

Мастерская «Электросварочная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры	**ПМ**
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Столы учебные	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
5	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Сварочный аппарат	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
7	Сварочно-монтажные столы	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	

8	Комплект инструментов сварщика	**оборудование**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Брезентовый костюм	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Брезентовые руковицы	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
11	Щиток сварщика	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
12	Персональный компьютер	**ТС**	**основное**	монитор с диагональю не менее 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 1 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с.	
13	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	
14	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
15	Стенды, комплекты Стенд по охране труде и технике безопасности Стенды/макеты по тематике выполняемых работ	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Полигон «Техническая эксплуатация и ремонт пути»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

	Железнодорожные пути со смешанной рельсошпальной решеткой на деревянных и железобетонных шпалах с различными типами скреплений, на щебеночной балластной призме Стрелочный перевод Путевые знаки (километровый и пикетный столбы) Различные типы светофоров Путевая коробка Стрелочная коробка со стрелочной гарнитурой Железнодорожный переезд, оборудованный шлагбаумом	**оборудование**	**специализированное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	**ПМ**

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал Спортивный комплекс

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600	ООД ОГСЭ.00
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

2	Стул	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляеться винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				сидений к каркасу осуществляться винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
3	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
4	Учебная доска	**оборудование**	**основное**	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	

5	Спортивный инвентарь по видам спорта: • легкая атлетика; • спортивные игры; • гимнастика; • лыжная подготовки	**ТС**	**основное**	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
6	Учебно-методический комплекс	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

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

Библиотека, читальный зал

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол библиотекаря	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ОГСЭ.00 ООД ЕН.00 ОП.01 ОП.02
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ПМ.00 МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01 МДК.03.01
2	Столы для занятий	**Мебель**	**Основное**	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25х50х1,5 мм и квадратного не менее 25х25х1,2 мм сечения и имеют сварную	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.	

5	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
6	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
7	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	

8	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационнотелекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	**ТС**	**основное**	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способность не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
9	Библиотечный фонд	**УМК**	**специализированное**	методические материалы, учебная литература необходимые для реализации ОПОП	

Актовый зал

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол	**Мебель**	**Основное**	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый,	ОГСЭ.00 ООД
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.	
2	Стулья	**Мебель**	**Основное**	Габаритные размеры стула ученического 456х486х870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456х270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456х410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтамисаморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
3	Мультимедиа проектор	**ТС**	**основное**	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение-0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
4	Экран	**ТС**	**основное**	Экран настенный моторизованный. Ширина	
№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**

				экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
5	Звуковая аппаратура	**ТС**	**Основное**	B-52 SLX-152-woofer., мощность усилителя (макс.): 600 Вт. Тип излучателей: динамический.	
6	Локальная сеть с выходом в Интернет	**ТС**	**основное**	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	

2.Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	**Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**	**Количество**	**Код и наименование учебной дисциплины (модуля)**
1	Пакет прикладных программ Microsoft office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	1	ООД ЕН ОПБ ПМ

2	Учебные модули программного обеспечения Unity (НПЦ НОВАТРАНС)	1	ОПБ ПМ ДПБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по 23.02.08
Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения **3**

Требования к проведению демонстрационного экзамена **5**

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) **6**

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство присваивается квалификация: Техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог
ВД 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
ВД 3 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПМ.03 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений
ВД 4 Организация деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Организация деятельности структурного подразделения

Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 5 Выполнение работ по профессии Монтер пути	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Монтер пути
ВД 6 Выполнение работ по профессии Сигналист	ПМ.06 Выполнение работ по профессии Сигналист
ВД 7 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	ПМ.07 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
ВД 1 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок
	ПК 1.2. Анализировать и рассчитывать материалы геодезических съемок
	ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
	ПК 1.4. Организовывать соблюдение требований охраны труда при проведении геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог
ВД 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации
	ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
	ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ
	ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений
	ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог
ВД 3 Надзор за устройством и техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкций земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации
	ПК 3.2. Осуществлять контроль искусственных сооружений железнодорожного транспорта на соответствие техническим условиям эксплуатации

	ПК 3.3. Контролировать состояние рельсов, элементов железнодорожного пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
	ПК 3.4. Выявлять неисправности в содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений средствами диагностики
	ПК 3.5. Проводить автоматизированную обработку информации
	ПК 3.6. Организовывать соблюдение требований охраны труда при надзоре и контроле технического состояния железнодорожного пути и искусственных сооружений
ВД 4 Организация деятельности структурного подразделения	ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений
	ПК 4.2. Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами
	ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений
	ПК 4.4. Организовывать соблюдение охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и инструктаж персонала
	ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации
ВД 5 Выполнение работ по профессии Монтер пути	ПК 5.1. Выполнять простейшие и простые работы при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения железнодорожного пути
	ПК 5.2. Выполнять простейшие и простые работы по текущему содержанию железнодорожного пути
ВД 6 Выполнение работ по профессии Сигналист	ПК 6.1. Выполнять работы по ограждению съемных подвижных единиц на железнодорожном пути
	ПК 6.2. Выполнять работы по ограждению мест производства работ на железнодорожном пути
	ПК 6.3. Выполнять работы по закреплению подвижного состава на путях общего пользования железнодорожной станции
	ПК 6.4. Выполнять работы по проверке правильности приготовления маршрута движения поездов на путях общего пользования железнодорожной станции в условиях нарушения работы устройств сигнализации, централизации и блокировки
ВД 7 Выполнение работ по профессии Машинист железнодорожно-строительной машины	ПК 7.1. Управлять специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)
	ПК 7.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту специального

	железнодорожного подвижного состава (самоходного)
	ПК 7.3. Управлять железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)
	ПК 7.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительной машиной (несамоходной)

Выпускники, освоившие программу по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и (или) защиты дипломного проекта.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей,

входящих
в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель
и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Приложение1

ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА[1]

Структура и содержание типового задания

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Практическое задание по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство включает:

1 Лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

Условия выполнения практического задания

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

1 Технологическая карта\лист задания.

2 Лист оценивания операций.

3 Необходимые приложения.

Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Форма технологической карты\листа задания приведена в таблице 3.

Состав возможных выполняемых работ:

- контроль геометрических параметров пути и стрелочного перевода с заполнением соответствующей технической документации;
- проверка состояния железнодорожного пути двухниточным ультразвуковым рельсовым дефектоскопом;
- приведение в соответствие с техническими требованиями стыков и промежуточных скреплений и их элементов;
- выполнение работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути.

Исходные данные представляются в текстовом и/или графическом виде.

Таблица 1 – Технологическая карта\лист задания

Организация-заказчик	Тип выполняемых работ							
	Работа 1		Работа 2		Работа 3		Работа 4	
	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования	описание	проверяемые требования
ОАО «РЖД» *ИНН*	**Модуль А.** Контроль геометрических параметров пути и стрелочного перевода с заполнением соответствующей технической документации. **Задание:** вычертить в чертежной программе схему обыкновенного стрелочного перевода, произвести измерения в контрольных точках железнодорожного пути и стрелочного перевода и грамотно документально оформить полученные результаты	**Специалист должен уметь:** - осуществлять выбор измерительных инструмента и приспособлений для проведения проверок состояния устройств и объектов инфраструктуры путевого хозяйства; - инструментально выявлять неисправности в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства; - оформлять техническую документацию по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна, ведомости оценки состояния объектов инфраструктуры путевого хозяйства; - безопасно пользоваться измерительными инструментами и приборами, используемыми при организации работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; **знать и понимать:** - сроки и порядок проведения осмотров объектов	**Модуль В.** Проверка состояния железнодорожного пути двухниточным ультразвуковым рельсовым дефектоскопом. **Задание:** осуществить осмотр и подготовку к работе двухниточного ультразвукового рельсового дефектоскопа, привести в рабочее положение дефектоскоп и выявить дефекты рельсов, привести дефектоскоп в транспортное положение, грамотно документально оформить полученные результаты	**Специалист должен уметь:** - проверять, налаживать и регулировать работоспособность и чувствительность поисковой системы дефектоскопа; - применять методики при проверке, наладке и регулировке работоспособности и чувствительности поисковой системы дефектоскопа; - ремонтировать механическое оборудование дефектоскопа; - выявлять дефекты рельсов двухниточным ультразвуковым рельсовым дефектоскопом; - обследовать обнаруженные дефекты и повреждения рельсов; - классифицировать обнаруженные дефекты и повреждения; - применять методики при принятии мер к остановке поезда; **знать и понимать:** - устройство и назначение рельсовых дефектоскопов; - классификацию дефектов и повреждений рельсов; - влияние дефектов и повреждений рельсов на	**Модуль С.** Приведение в соответствие с техническими требованиями стыков и промежуточных скреплений и их элементов. **Задание:** осуществить разборку и сборку стыков, скреплений железнодорожного пути, выполнить замену элементов стыковых и промежуточных скреплений	**Специалист должен уметь:** - произвести очистку скреплений от грязи; - осуществить смену стыковых накладок, подкладок при раздельном скреплении, подрельсовых (амортизационных) прокладок при раздельном скреплении; - осуществить разборку и сборку рельсового скрепления ЖБР-65 , Пондрол «Фоссло»; **знать и понимать:** - устройство и конструкции верхнего строения железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; - технические указания по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути; - правила и технологии проведения работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; - требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по текущему содержанию железнодорожного пути, искусственных	**Модуль D.** Выполнение работ по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути. **Задание:** решить задачу по ограждению места производства работ для заданных условий и выполнить работы по ограждению мест производства путевых работ на железнодорожном пути	**Специалист должен уметь:** - оценивать поездную обстановку при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; - пользоваться переносными сигналами и петардами при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; - пользоваться средствами связи при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; - пользоваться средствами индивидуальной защиты при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути **знать и понимать:** - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути, обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ; - виды и типы сигналов, используемых при ограждении мест производства работ на железнодорожном пути; - правила и порядок ограждения мест препятствий движению поездов; - требования охраны труда и производственной санитарии в пределах выполняемых работ;

		инфраструктуры путевого хозяйства; - виды и назначение измерительных приборов, применяемых при проведении проверок состояния инфраструктуры путевого хозяйства; - правила измерений с помощью инструмента и приборов, применяемых при текущем содержании железнодорожного пути, искусственных сооружений и земляного полотна; - виды повреждений и дефектов элементов верхнего строения железнодорожного пути, в том числе стрелочных переводов, искусственных сооружений и земляного полотна, порядок и сроки их устранения; - порядок ведения технической документации; - правила применения средств индивидуальной защиты; - правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях; - требования охраны труда и производственной санитарии в пределах выполняемых работ		безопасность движения поездов; - правила проверки работоспособности и условной чувствительности дефектоскопов в пределах выполняемых работ; - порядок ведения технической документации; - правила хранения и технической эксплуатации дефектоскопов; - требования охраны труда и производственной санитарии в пределах выполняемых работ; - правила применения средств индивидуальной защиты; - правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях		сооружений и земляного полотна; - требования охраны труда и производственной санитарии в пределах выполняемых работ; - правила применения средств индивидуальной защиты; - правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях		- правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях; - правила применения средств индивидуальной защиты
Используемые материалы (при наличии)	Характеристика материалов (указать нормативную документацию)			Исходные данные/режимы/условия производства/ изготовления/ оказания услуг			Программное обеспечение / Оборудование /Инструмент / Оснастка	
-	Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016 №2288/р. Инструкция по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 № 2540/р.			*Требования к конкурсной площадке:* Конкурсная площадка состоит из помещения для камеральных работ и участка железнодорожного пути для выполнения работ по его обслуживанию. Рабочее место участников для выполнения камеральных работ состоит из: рабочего стола для двух участников; двух стульев;			Штангенциркуль путевой; Шаблон путевой; Дефектоскоп ультразвуковой двухниточный; Лом остроконечный; Ключ торцовый гаечный (шурупный); Ключ путевой рожковый;	

	Распоряжение ОАО «РЖД» от 09.01.2018 № 5р (ред. от 22.10.2020) «Об утверждении Инструкции по охране труда для монтера пути ОАО «РЖД» (вместе с «ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО «РЖД») Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16.08.2012 г. № 1653р	персонального компьютера или ноутбука. Компьютеры участников должны быть подключены к принтеру. Электричество на 1 рабочее место — 220 Вольт (2 кВт). Рабочее место участников на участке железнодорожного пути укомплектовано необходимым оборудованием и инструментами: Полигон с прямыми участками и стрелочными переводами. Форма участия в демонстрационном экзамене – парная. Количество человек в группе - 2 (т.е. задание демонстрационного экзамена выполняется в команде из двух человек). При невозможности разбить экзаменуемых на группы из двух человек, оставшийся вне группы участник работает с волонтером из числа представителей центра проведения демонстрационного экзамена.	Домкрат гидравлический путевой ДГП10-200; Комплект сигналиста; GD-04 Сигнал остановки; Знак GD-03 «Переносной сигнал уменьшения скорости»; Переносная радиостанция; Измерительная рулетка; Персональный компьютер или ноутбук; Программный продукт для двухмерной системы автоматизированного проектирования и черчения; Расходные материалы: стыковые накладки, подкладка, прокладка резиновая, ветошь; Аптечка; Огнетушитель

Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются для обучающихся по ППССЗ в устной форме путем презентации выполненного задания.

Допускается теоретический блок демонстрационного экзамена для обучающихся по ППССЗ проводить в форме защиты дипломного проекта (работы).

Представление выполненного задания

Презентация выполненного задания проводится в устной форме, с обязательным представлением результатов практического блока или его короткой демонстрационной версии (презентации).

В своём выступлении экзаменуемый должен кратко представить выполненную работу, объяснить цели и задачи как работы в целом, так и отдельных операций, а также степень выполнения этапов работы.

На защиту экзаменуемому отводится не более 15 минут.

При выставлении оценки могут учитываться такие критерии:

1. Качество устного доклада экзаменуемого.
2. Степень свободного владения материалом.
3. Глубина и точность ответов на вопросы.
4. Оформление презентации

Условия выполнения практического задания:

Для проведения демонстрационного экзамена базового уровня могут приглашаться представители организации-работодателя.

Для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня обязательно приглашаются представители организации-работодателя.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение двух дней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Примерное расписание приведено в таблице 4.

Таблица 2 – Рекомендуемая продолжительность выполнения заданий демонстрационного экзамена по ППССЗ

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
1	Практический блок	8	Центр проведения экзамена – площадка образовательной организации
2	Теоретический блок (представление выполненного задания)	8	Центр проведения экзамена – площадка образовательной организации

Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 5.

Таблица 3 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 - 19,99	20,00- 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

Приложение 2

ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

Общие положения:

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности

1. Проект участка новой железнодорожной линии.
2. Организация комплекса строительных работ по сооружению земляного полотна.
3. Организация работ по строительству водопропускных труб.
4. Организация текущего содержания железнодорожного пути.
5. Проектирование новой железнодорожной линии.
6 . Планирование и организация текущего содержания железнодорожного пути.
7. Организация производства работ по текущему содержанию железнодорожного пути.
8. Капитальный ремонт железнодорожного пути на новых материалах.
9. Организация и планирование капитального ремонта железнодорожного пути.
10. Реконструкция (модернизация) железнодорожного пути с созданием подбалластного защитного слоя с заменого балласта с применением щебнеочистительных машин в режиме закрытого перегона.
11. Реконструкция железнодорожного пути с созданием подбалластного защитного слоя со срезкой балласта бульдозерами и автогрейдерами.
12. Средний ремонт железнодорожного пути 1,2 класса с заменого балласта щебнеочистительными машинами на закрытом перегоне.
13. Средний ремонт железнодорожного пути 1,2 класса с заменого балласта щебнеочистительными машинами в «окно».
14. Организация текущего содержания бесстыкового железнодорожного пути с различным типом скреплений.

Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Дипломный проект (работа) в целом должен соответствовать утвержденному заданию; включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект (работа) состоит из пояснительной записки, графической части.

Дипломный проект (работа) содержит следующие структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основную часть (разделы и подразделы), заключение, список использованных источников, приложения.

Каждый структурный элемент дипломного проекта (работы) (кроме подразделов) начинается с нового листа.

Титульный лист – это первая страницы проекта (работы), на которой в определенном порядке размещаются сведения о названии проекта (работы), об авторе и руководителе.

Содержание должно давать полное представление о структуре проекта (работы) и включать введение, наименование всех разделов, подразделов (пунктов), заключение, список использованных источников и наименование приложений.

Во *введении* обосновывается тема исследования, ее актуальность, формулируются цель, задачи, определяются объект и предмет исследования, методы сбора и обработки материалов (при необходимости – проведение эксперимента), практическая значимость проводимого исследования, структура проекта (работы).

В *основной части* дипломного проекта (работы) излагаются теоретические положения и подходы к изучению проблемы, степень ее изученности, раскрывается содержание поставленных автором задач и пути их решения, приводятся результаты самостоятельного изыскания и (или) эксперимента, дается критический анализ источников по теме. Теоретическая часть работы выполняется на основе анализа теоретических источников, обобщения опыта работы практиков.

Практическая часть проекта (работы) посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этом разделе может содержаться: анализ конкретного материала по избранной теме; описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; описание способов решения выявленных проблем; результаты проектного решения (разработки). Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, продуктом графической/ проектной/ творческой деятельности.

В конце каждого раздела делаются выводы, даются рекомендации, предложения по качественно-количественному улучшению исследуемого вопроса и проблемы в целом, отмечается личный вклад автора в проведенное исследование.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является *заключение*, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы)

Критерии оценки результатов дипломного проектирования:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- соответствие оформления выпускной квалификационной работы методическим рекомендациям по оформлению дипломного проекта.

Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки защиты квалификационной работы (дипломного проекта):

- четкость и грамотность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы ГЭК;

- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

Оценка «отлично» ставится за доклад, в котором в полном объеме освещены все разделы проекта, самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения ГЭК содержание проекта, доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответына все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад, в котором не в полном объеме раскрыты разделы проекта, доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по заданным вопросам ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад, в котором не в полном объеме освещены все разделы проекта, последовательность нарушена, формулировки и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности в использовании технической терминологии,на заданные вопросы ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад, в котором не раскрыты разделы проекта, не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
Патриотическое воспитание
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
Духовно-нравственное воспитание

Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре
Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое воспитание
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
Способный искать и находить необходимую информацию, используя разнообразные технологии ее поиска для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
Быть открытым к восприятию нового. Своевременно адаптироваться к изменениям. Предлагать оптимизационные и новаторские идеи и способствовать их реализации
Поддерживать взаимодействие с потенциальными потребителями, проявлять инициативу и уметь оперативно реагировать на их запросы. Своевременно предлагать решения, отвечающие потребностям и интересам потенциальных потребителей и соответствующие интересам работодателя

С готовностью браться за решение сложных задач, действовать активно и самостоятельно при достижении результата и преодолении препятствий. Проявлять высокую работоспособность. Доводить дело до конца, достигать результата высокого качества. Принимать ответственность за полученные результаты и последствия своих решений
Четко планировать свое рабочее время и другие ресурсы для выполнения поставленных задач. Бережно и рационально относиться к ресурсам потенциального работодателя. Понимать необходимость своевременного предоставления информации о ходе выполнения задачи и возникающих проблемах потенциальному работодателю
Активно работать на достижение общекомандного результата, а не индивидуальных целей. Учитывать влияние своих действий на смежные участки работы. Инициативно сотрудничать с будущими коллегами, поддерживать их, оказывает необходимую помощь. Находить способы для конструктивного разрешения конфликтов. Знать и одобрять ценности, этические принципы, и традиции потенциального работодателя
Понимать свои сильные стороны и зоны роста и определять направления своего развития. Использовать обратную связь в качестве источника для выявления зон роста и способов развития. Осваивать и успешно применять на практике новые знания и навыки
Делать точные выводы на основе анализа различных видов значимых данных о ситуации и причинах ее возникновения. Выбирать действия, минимизирующие риски и финансовые затраты и позволяющие использовать возможности ситуации
Убедительно представлять и продвигать свою позицию, с использованием различных аргументов и способов в зависимости от специфики собеседника и ситуации. Внимательно выслушивать собеседника, прояснять его мнение, учитывать альтернативные позиции
Экологическое воспитание
Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
Экскурсии (производственные площадки, Поволжский музей жд.техники), организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, привлечением обучающихся к их планированию, организации и проведению.

Модуль «Кураторство»

Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии /специальности

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии /специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии /специальности

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями профессии/специальности

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии /специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии /специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии /специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии /специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся *с профессией /специальностью*

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии/специальности
совместные мероприятия, посвященные Дню профессии/специальности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии/специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией/специальностью
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии/специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию/специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по профессии/специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню *профессии/специальности*
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по *профессии/специальности*
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по *профессии/специальности*
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры *профессии/специальности»*
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по *профессии/специальности*

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: - Конституция Российской Федерации; - Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; - Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; - Федеральный закон от 25.07.2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; - Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; - распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 г. № 2950-р «Об утверждении Концепции добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 года»; - распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1002 от 13.08.2014 г.) - Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации № 1734-р 22.11.2008 г.); - Положение о модели корпоративных компетенций ОАО «РЖД» (утверждено решением правления ОАО «РЖД» № 25 от 13.05.2019 г.); - Кодекс деловой этики ОАО «РЖД» (утвержден Советом директоров ОАО «РЖД» протокол № 3 от 15.03.2015 г.)

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

Программа деятельности Самарского ОПЦ железнодорожного транспорта.
Договор о сетевом взаимодействии и сотрудничестве

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией/специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии /специальности
успешное освоение образовательных программ по профессии/специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности

Календарный план воспитательной работы по специальности 23.02.08 **Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей специальности 23.02.08 *Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство*

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Знакомство с обучающимися. Проведение обзорных экскурсии по образовательно – производственному кластеру	1 курс, группы П	Сентябрь	зам.директора по РК, зав.отделением,
2.	Реализация адаптационного проекта «Погружение в профессию»	1 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин
3.	Проведение серии мастер-классов «Путь в профессию»	1 курс, группы П	Сентябрьоктябрь	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин
4.	Участие во Всероссийском конкурсе среди студентов транспортных вузов «Кто он, герой нашего времени»	1-3 курс, группы П	Октябрьноябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

5.	Организация и проведение кинолекториев, посвященных истории России, истории становления и развития железнодорожного транспорта, «Истории Российских железных дорог»	1-3 курс, группы П	Декабрь, февраль	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин
	2. Кураторство			
1	Участие во Всероссийском конкурсе социально-значимых проектов «Моя страна-моя Россия»	1-3 курс, группы П	Октябрьноябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Участие в конкурсе научно-исследовательских проектах	1-3 курс, группы П	Апрель	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	3. Наставничество			
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1-3 курс, группы П	Апрель	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Встреча с наставниками «Покоряя горизонты»	1-3 курс, группы П	Октябрь	Зам.директора по РК, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Торжественное собрание по группам, посвященное Дню знаний.	1 курс, группы П	сентябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Урок Мужества. День окончания Второй мировой войны	1-3 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

3.	Адаптационная беседа для первокурсников, проживающих в общежитии	1-3 курс, группы П	Сентябрь, октябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Творческий фестиваль «Студенческий Дебют»	1-3 курс, группы П	октябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Участие во Всероссийском конкурсе среди студентов транспортных вузов «Кто он, герой нашего врмени»	1-3 курс, группы П	октябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6.	Праздничный концерт, посвященный Дню учителя	1-3 курс, группы П	октябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
7.	Организация работы предметных кружков и спортивных секций	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
8.	Участие в региональных военноспортивных мероприятиях «Штурм, Отчизны верные сыны»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9.	Проведение уроков мужества	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
10.	Праздничные мероприятия, посвященные Дню матери в России (фотоколлаж, викторины, классные часы)	1-3 курс, группы П	Ноябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

11.	Фестиваль самодеятельного творчества студентов «Первый снег»	1-3 курс, группы П	Декабрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
12.	Участие в спортивном празднике «Ёлка в кедах»	1-3 курс, группы П	Декабрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
13.	Торжественное собрание, посвященное Дню Российского студента. Праздничные мероприятия.	1-3 курс, группы П	Январь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
14.	Организация и проведение кинолекториев «Блокадный Ленинград»	1-3 курс, группы П	Январь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец.
				дисциплин, классные руководители
15.	Масс-старт Всероссийской массовой лыжной гонке «Лыжня России»	1-3 курс, группы П	Февраль	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
16.	Урок Мужества, посвященный 37-й годовщине со дня вывода советских войск из Афганистана	1-3 курс, группы П	Февраль	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
17.	Подготовка и проведение творческого фестиваля среди студентов профессиональных организаций Самарской области «Веснушка-2026»	1-3 курс, группы П	Март	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
18.	Участие в спортивном мероприятии «Кубок ректора по волейболу»	1-3 курс, группы П	Март	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

19.	Мероприятия в рамках акции «Крымская весна»	1-3 курс, группы П	Март	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
20.	Участие и проведение массовых субботников и других мероприятий по благоустройству колледжа и города	1-3 курс, группы П	Апрель	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
21.	Организация и проведение Вахт памяти, посвященных 81-й годовщине Победы Великой Отечественной Войне	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
22.	Участие в мероприятии «Поезд Победы» на КБШ	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
23.	Участие в конкурсе «Большая перемена»	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Тематический классный час, посвящённый Международному дню защиты детей	1-3 курс, группы П	Июнь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	День памяти и скорби. Литературно-музыкальное мероприятие «И люди встали как щиты. Гордиться ими вправе ты». Дискуссия «Во славу русского имени», экскурсия в музей, уроки памяти и мужества, «Детство, обожженное войной» - видео-урок	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	5.Организация предметно-пространственной среды			

1	Посещение Поволжского музея железнодорожной техники	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Посещение Музея истории Куйбышевской дороги- филиала ОАО «РЖД»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Посещение выставочного комплекса «Россия – моя история»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Работа с социально-незащищенными категориями студентами (сироты, оставшиеся без попечения родителей)	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Общее родительское собрание по итогам учебного года	1-3 курс, группы П	Июнь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец.
	7. Самоуправление			
1.	Проведение творческого фестиваля штаба студенческих отрядов ПривГУПС	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Организация и проведение общегородской Весенней Недели Добра волонтерским штабом	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Участие во Всероссийском творческом фестивале «АРТ-СОСТАВ 2026» творческих коллективов колледжа	1-3 курс, группы П	Июнь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

4.	Работа волонтерского отряда	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Проведение агитации среди первокурсников к участию в волонтерской, творческой и спортивной деятельности	1-3 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Организация и проведение мероприятий, направленных на профилактику негативных явлений в молодежной среде	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Организация и проведение мероприятий по профилактике суицидальных проявлений в студенческой среде	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Встреча с сотрудниками ГИБДД ТГО «Дорога ошибок не прощает…»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Мониторинг студенческой среды для актуализации проблем студенческой молодежи	1-3 курс, группы П	Январь	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6.	Организация мониторинга социальных сетей обучающихся учебных групп	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
7.	Организация и проведение мероприятий по пропаганде здорового образа жизни «профилактика потребления ПАВ»	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

8.	Акция, посвященная Всемирному дню отказа от курения. Интернет-флешмоб «Иммунитет вместо сигарет»	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9.	День здоровья	1-3 курс, группы П	Май	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Торжественное мероприятие «День Знаний» с приглашением представителей предприятий ОАО «РЖД». Экскурсия «Знакомство с профессией»	1-3 курс, группы П	Сентябрь	Зам.директора по РК зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Проведение мероприятий по набору обучающихся для участия во ВСТП «БАМ 3.0»	1-3 курс, группы П	Ноябрь	Зам.директора по ВР, зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Организация встреч обучающихся с представителями различных профессий транспортных отраслей	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по РК зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	День железнодорожника	1-3 курс, группы П	август	Зам.директора по РК зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Проведение Дня карьеры специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	1-3 курс, группы П	Ноябрь	Зам.директора по РК зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Участие в конкурсе по присуждению премии в области развития профессионального образования Самарской области «Студент года»	1-3 курс, группы П	Октябрь	Зам.директора по РК зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

2	Конференция для студентов 3-го и 4-го курсов по итогам производственной практики (по профилю специальности)	1-3 курс, группы П	Декабрь	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Конкурсы профессионального мастерства по специальности	1-3 курс, группы П	В течение года	Зам.директора по ВР зав.отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители