

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 01.09.2026 16:19:19
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.37

ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹

ПМ.03. СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

для специальности

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки по УП: 2026)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР. 3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно- транспортных, строительных дорожных машин и оборудования является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа, интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

ПК 3.2. Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.

ПК 3.3. Организовывать планово предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.

ЛР 4- Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР13-Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач,

эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 19- Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;

ЛР 20- Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.;

ЛР 21- Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся;

ЛР 22- Приобретение навыков общения и самоуправления;

ЛР 23- Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности;

ЛР 25- Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии;

ЛР 27- Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 29- Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес;

ЛР 31- Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов

1.2 Место профессионального модуля в структуре ОПОП - ППССЗ:

Профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе изучения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт в:

ПО.1 выполнении работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;

ПО.2 техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;

ПО.3 использовании измерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;

уметь:

У1 – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;

У2 – обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;

У3 – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

У4 – обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

У5 – определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

У6 – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

У7 – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

знать:

З1 – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;

З2 – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;

З3 – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной, самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия) и практические занятия.

1.5.2 Активные и интерактивные: дискуссия по теме МПИ для работы с рельсами.

-обучающие игры (имитации, деловые игры);

-работа в малых группах;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля ПМ. 03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно- транспортных, строительных дорожных машин и оборудования является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании ремонте дорог, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа, интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в

чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

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

ПК 3.1. Осуществлять организацию и контроль соблюдения требований технологии выполнения работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

ПК 3.2. Выполнять работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.

ПК 3.3. Организовывать планово-предупредительные работы по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов.

В результате освоения программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР)

Код	Наименование результата обучения
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды,
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.;
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся;
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления;
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности;
ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.
ЛР 29	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности;
ЛР 31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

3.1. Тематический план профессионального модуля (очная форма обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 1. Организация эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	90	64	44		26			
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2. Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов.	195	109	26		86			
	Промежуточная аттестация	32							
ПК 3.1 – ПК 3.3	Производственная практика (учебная и по профилю специальности), часов	180						108	72
	Всего:	497	173	70		112		108	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 03 (очная обучения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты
1	2	3	4
Раздел ПМ. 03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования			
МДК 03.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений.		98	
Тема 1.1 Железнодорожный путь	Содержание	40	
1.1.1 Земляное полотно	Назначение и виды земляного полотна. Поперечные профили земляного полотна. Полоса отвода и охранный зона. Особенности устройства земляного полотна в сложных случаях. Деформации, повреждения и разрушения земляного полотна. Усиление земляного полотна для введения скоростного движения поездов	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося №1 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Укрепительные и защитные устройства и сооружения; Водоотводные устройства и сооружения; Конструкции металлических и железобетонных мостов	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

1.1.2 Верхнее строение пути	Назначение и классификация верхнего строения пути. Рельсы, рельсовые опоры, промежуточные рельсовые скрепления, рельсовые стыки и стыковые скрепления. Балластный слой. Длинномерные рельсы и бесстыковой путь. Верхнее строение пути новых и реконструируемых железнодорожных линий. Верхнее строение пути в тоннелях, на мостах, путепроводах и в метрополитенах	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося №2 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Требования к элементам верхнего строения пути при скоростном движении поездов; Условия укладки бесстыкового пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
1.1.3 Понятие и устройство рельсовой колеи	Самостоятельная работа обучающегося №3 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Устройство рельсовой колеи на прямых участках пути. Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути. Устройство рельсовой колеи на стрелочных переводах. Габариты.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
1.1.4 Соединения и пересечения путей	Вид соединений и пересечений. Обыкновенный одиночный стрелочный перевод. Расчет геометрических размеров обыкновенного одиночного стрелочного перевода. Перекрёстные переводы, съезды, стрелочные улицы, глухие пересечения. Разбивка нормального съезда	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 4 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Эпюра стрелочного перевода; Стрелочные переводы.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
1.1.5 Переезды, путевые знаки и путевые заграждения	Переезды и другие пересечения. Классификация переездов. Порядок определения категории переездов. Устройство и оборудование переездов. Путевые знаки и путевые заграждения.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

1.1.6 Взаимодействие пути и подвижного состава	Самостоятельная работа обучающегося № 5 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Устройство ходовых частей подвижного состава. Колебания вагонов и локомотивов при движении по пути. Вертикальные воздействия колёс на рельсы. Горизонтальные поперечные и продольные силы, действующие на путь. Закрепление пути от угона. Работа пути под воздействием всех сил.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Практические и лабораторные занятия		
	1. Изучение типовых нормальных поперечных профилей насыпей, выемок и балластной призмы. 2. Изучение видов деформации, повреждений и разрушений земляного полотна и мер по их предупреждению и ликвидации. 3. Изучение конструкции металлических и железобетонных мостов. 4. Изучение конструкции рельсов; их типов, длины и маркировки. Изучение типов и конструкции элементов стыкового скрепления. 5. Изучение конструкции шпал; их типов, основных размеров и правил укладки шпал в путь. 6. Изучение конструкции стрелочных переводов. Способы и методы проверки состояния стрелочного перевода 7. Изучение обустройства железнодорожного переезда. 8. Изучение путевых и сигнальных знаков.	4 2 2 2 2 4 4 2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	Содержание	34	
1.2.1 Основные положения по организации ведения путевого хозяйства	Организация и структура управления путевым хозяйством. Специализированные предприятия путевого хозяйства. Основы ведения путевого хозяйства: классификация путей; классификация путевых работ, технические условия и нормативы на укладку и ремонт пути, планирование и организация путевых работ. Паспортизация пути и сооружений. Документация по учету и контролю состояния пути. Отчетность.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

Тема 1.2.2 Техническое обслуживание пути	Основные положения по техническому обслуживанию пути и сооружений. Текущее содержание верхнего строения пути. Содержание пути с железобетонными шпалами. Содержание бесстыкового пути. Содержание кривых участков пути. Содержание пути на участках с электрической тягой, автоблокировкой и централизацией. Содержание пути на участках скоростного движения поездов. Содержание земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков. Содержание пути на участках с пучинами.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.2.3 Организация работ по текущему содержанию пути	Контроль технического состояния пути и сооружений. Организация работ по текущему содержанию пути. Технологические процессы производства работ. Планирование планово-предупредительных работ. Периодичность планово-предупредительных работ. Технологические процессы производства работ.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 6 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Правила и технология выполнения путевых работ. Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода. Разрядка температурных напряжений.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.2.4 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	Основные сведения. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Очистка пути от снега на перегонах. Организация работы снегоочистителей и обеспечение безопасности их движения. Очистка пути от снега и уборка снега на станциях. Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов. Защита пути от паводковых вод. Требования безопасности при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.2.5 Ремонт пути	Технические условия на проектирование ремонтов пути. Проектирование ремонтов пути. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу. Методика разработки технологического процесса на комплекс путевых работ. Определение затрат труда и необходимой рабочей силы. Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

	Самостоятельная работа обучающегося № 7 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Организация ремонтных работ. Условия производства ремонтных работ. Основные требования к технологии ремонтно-путевых работ. Определение исходных данных. Организация ремонтно-путевых работ. Производственный состав путевой машинной станции (ПМС). Требования безопасности к организации работ.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 8 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Усиленный капитальный ремонт пути. Капитальный ремонт пути. Ремонт стрелочных переводов. Особенности организации ремонтных работ в "окна" большой продолжительности. Особенности технологии ремонта бесстыкового пути и ремонта звеньевоего пути с укладкой плетей бесстыкового пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 9 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Усиленный средний ремонт пути. Средний ремонт пути. Подъёмочный ремонт пути. Сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов. Сплошная замена шпал.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 10 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Капитальный ремонт земляного полотна. Классификация работ. Периодичность ремонтов земляного полотна. Способы устранения деформаций земляного полотна. Ремонт и усиление земляного полотна по индивидуальным проектам. Капитальный ремонт переездов. Замена стрелочных переводов. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Приемка выполненных работ по капитальному ремонту земляного полотна.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.2.6 Ремонт элементов верхнего строения пути	Самостоятельная работа обучающегося № 11 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Ремонт рельсов. Ремонт стрелочных переводов. Требования безопасности при выполнении сварочно-наплавочных работ. Ремонт шпал и брусев.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Практические и лабораторные занятия		1-2,

	9. Проведение контроля и оценки состояния рельсовой колеи, стрелочного перевода. 10. Анализ условий эксплуатации бесстыкового пути. 11. Изучение технологий одиночной смены элементов верхнего строения пути. 12. Изучение типовых технологических процессов производства работ по текущему содержанию и ремонтам пути. 13. Проектирование технологических процессов производства основных работ по текущему содержанию и ремонтам для реальных участков пути	2 2 2 4 2	ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.3. Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути.	Содержание	16	
Тема 1.3.1 Механизированный путевой инструмент (МПИ)	МПИ для работы с рельсами. МПИ для работы со шпалами и скреплениями. МПИ для подъёмки и выправки пути в профиле и плане. Передвижные электростанции. Сварочные агрегаты.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.3.2 Устройства для контроля состояния пути и его элементов	Самостоятельная работа обучающегося № 12 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Общие сведения. Устройства для измерения износа рельсов. Устройства для выявления дефектов рельсов. Устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал. Оптические приборы для рихтовки и выправки пути. Контрольно-измерительные механические устройства	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 1.3.3 Охрана труда при производстве путевых работ с использованием механизированного путевого инструмента (МПИ).	Самостоятельная работа обучающегося № 13 Поиск материала для самостоятельного изучения вопросов: Общие положения. Общие меры электробезопасности. Особенности охраны труда при работе МПИ с электрическим приводом. Особенности охраны труда при работе МПИ с приводом от двигателей внутреннего сгорания. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

	Практические и лабораторные занятия 14. Изучение конструкции, подготовка к работе и работа с гидравлическим путевым инструментом. 15(1) Изучение общего устройства и подготовка к работе и пуску электростанций типа АБ. 16(2) Ознакомление с распределительной сетью, заземлением, подключением и отключением путевого инструмента с электрическим приводом.	4 2 4	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Промежуточная аттестация	8	
Раздел 2. Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов.			
МДК 03.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов		211	

Тема 2.1. Комплексная механизация путевых и строительных работ	Содержание	163	
Тема 2.1.1 Комплексная механизация земляных работ в железнодорожном строительстве	Состав работ при сооружении земляного полотна. Машины и механизмы, используемые при сооружении земляного полотна. Способы механизации. Комплексная механизация подготовительных работ. Основные варианты комплексной механизации работ при сооружении земляного полотна. Технологические схемы сооружения земляного полотна.	2 2 2 2 2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 1 Комплексная механизация подготовительных работ.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 2 Машины и механизмы, используемые при сооружении земляного полотна.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 3 Способы механизации работ при сооружении земляного полотна.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 4 Основные варианты комплексной механизации работ при сооружении земляного полотна.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 5 Технологические схемы сооружения земляного полотна.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

Тема 2.1.2 Комплексная механизация укладки и балластировки пути	Состав работ при сооружении верхнего строения пути. Комплексная механизация работ на звеносборочных базах. Комплексная механизация работ при укладке пути. Комплексная механизация балластировки пути. Проект производства работ при сооружении верхнего строения пути.	2 2 4 2 2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 6 Способы сооружения верхнего строения пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 7 Механизация работ на звеносборочных базах. Применяемые машины для сборки и разборки звеньев рельсошпальной решетки.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 8 Машины, входящие в комплексы по укладке верхнего строения пути.	4	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 9 Комплексная механизация работ по балластировке пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 10 Состав документов, входящих в проект производства работ при сооружении верхнего строения пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

Тема 2.1.3 Комплексная механизация работ при строительстве искусственных сооружений	Машины и механизмы, используемые при строительстве искусственных сооружений. Комплексная механизация работ при строительстве фундаментов сооружений. Комплексная механизация работ при строительстве опор мостов. Комплексная механизация работ при строительстве пролетных строений сооружений. Комплексная механизация работ при строительстве водопропускных труб. Проект производства работ при строительстве искусственных сооружений.	2 2 2 2 2 2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 11 Машины и механизмы, используемые при строительстве искусственных сооружений.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 12 Комплексная механизация работ при строительстве фундаментов искусственных сооружений.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 13 Комплексная механизация работ при строительстве опор мостов.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 14 Комплексная механизация работ при строительстве пролетных строений искусственных сооружений.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 15 Комплексная механизация работ при строительстве водопропускных труб.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

	Самостоятельная работа обучающегося № 16 Состав документов, входящих в проект производства работ при сооружении искусственных сооружений.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 2.1.4 Комплексная механизация работ при электрификации железных дорог	Виды работ. Машины и оборудование, используемые при электрификации железных дорог.	4	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Комплексная механизация работ при сооружении контактной сети.	4	ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Комплексная механизация работ при сооружении линий связи.	2	
	Проект производства работ по сооружению контактной сети.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося № 17 Виды работ при электрификации железных дорог.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 18 Машины и оборудование, используемые при электрификации железных дорог.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 19 Способы доставки материалов для электрификации железных дорог к месту производства работ.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 20 Машины, применяемые для сооружения контактной сети.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 21 Комплексная механизация работ при сооружении линий связи.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21,

			22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 22 Состав документов, входящих в проект производства работ при сооружении контактной сети.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Практические занятия 1.Составление комплексов машин для земляных работ. 2.Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для балластировки пути. 3.Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для электрификации железных дорог.	2 2 2	
	3 курс 5 семестр Тема 2.1.5 Комплексная механизация работ по текущему содержанию пути	2 2 2 2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 23 Планирование текущего содержания пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 24 Машины и оборудование, применяемые для текущего содержания пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 25 Перспективы механизации текущего содержания пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

Тема 2.1.6 Комплексная механизация при подъемочном и среднем ремонтах пути	Технология и механизация подъемочного ремонта пути. Механизация и технология среднего ремонта пути.	2 2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 26 Работы, выполняемые при подъёмочном ремонте пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 27 Работы, выполняемые при среднем ремонте пути.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 2.1.7 Комплексная механизация и автоматизация капитального ремонта пути	Комплексы машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Организация и технология капитального ремонта пути на перегонах.	2	
	Капитальный ремонт станционных путей и стрелочных переводов.	2	
	Комплексы машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов.	2	
	Организация и технология сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов.	3	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Перспективы механизации и автоматизации капитальных путевых работ.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося № 28 Состав комплексов машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося № 29 Состав комплексов машин для капитального ремонта стрелочных переводов.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

	Самостоятельная работа обучающегося № 30 Организация и технология сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 31 Перспективы механизации и автоматизации капитальных путевых работ.	4	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 2.1.8 Комплексная механизация работ по очистке пути от снега	Комплексная механизация работ по очистке пути от снега.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Общие сведения о защите пути от снега.	2	
	Комплексная механизация работ по очистке перегонов от снега.	2	
	Комплексная механизация работ по очистке станционных путей от снега.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося № 32 Комплексная механизация работ по очистке перегонов от снега.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 33 Комплексная механизация работ по очистке станционных путей от снега	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Практические занятия 4. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для текущего содержания верхнего строения пути 5. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для капитального ремонта пути. 6. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для капитального ремонта на стрелочных переводах	2 2 2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

	Промежуточная аттестация	8	
3 курс 6 семестр Тема 2.2. Основы эксплуатации путевых и строительных машин	Содержание	32	
Тема 2.2.1 Функции персонала при эксплуатации путевых и строительных машин на пути.	Функции персонала при эксплуатации путевых и строительных машин (ПСМ) на пути	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 34 Техническое обслуживание ПСМ.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 35 Подготовка ПСМ к работе. Подготовка пути для работы ПСМ.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21,
			22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 36 Зарядка машин. Работа машин. Разрядка машин.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

	Самостоятельная работа обучающегося № 37 Зарядка машин. Работа машин. Разрядка машин.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
Тема 2.2.2 Приведение в транспортное положение и порядок сопровождения специального подвижного состава.	Приведение в транспортное положение и порядок сопровождения специального подвижного состава. Общие положения. Условия транспортирования машин.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 38 Порядок приведения машин в транспортное положение. Подготовка машин к транспортированию.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 39 Порядок транспортирования машин на железнодорожных платформах.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Самостоятельная работа обучающегося № 40 Подготовка машин к транспортированию. Порядок сопровождения машин. Средства сигнализации и инвентарь.	2	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31
	Практические занятия 7. Изучение комплексов машин и хозяйственных поездов для среднего ремонта пути. 8. Изучение комплексов машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов 9. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания пути на участках скоростного движения поездов 10. Изучение основных функций персонала при эксплуатации путевых машин и порядка сопровождения специального подвижного состава.	2 4 4 4	1-2, ОК 01- ОК 09, ПК 3.1-3.3, ЛР 4,13,19,20,21, 22,23,25,27,29,31

	Промежуточная аттестация	8	
Учебная практика. Виды работ	Слесарные работы: измерение деталей машин и механизмов; рубка стали на плите и в тисках, произвольная и по рискам; рубка прутка диаметром 7-8 мм, трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий; резка ножовкой прутковой и листовой стали, резка труб труборезом, механизированная резка металла; опилование стали под	108	
	линейку и угольник, стальной пластины с наружными и внутренними углами 60,90 и 120 градусов; сверление сквозных отверстий и на заданную глубину; нарезание резьбы в деталях различной формы; клепка деталей из листовой стали толщиной 3-5 мм, горячая клепка; шабрение учебных и проверочных плиток; пайка различных деталей. Обработка металла резанием: грубая и чистовая обточка цилиндрических поверхностей, подрезание уступов, отрезание заготовок шестигранника, сверление отверстий; изготовление конических штативов рельсовых соединений; обточка и расточка фасонных поверхностей; обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; нарезание резьбы. Электросварочные работы: техника безопасности, электробезопасность и пожарная безопасность при выполнении сварочных работ; подготовка оборудования к работе; разделка кромок; сварка швов в различных пространственных положениях; наплавка стали; дефекты швов и контроль качества сварки; резка листового металла; газовая сварка и резка металлов. Электромонтажные работы: разделка и сращивание проводов, зарядка арматуры, монтаж электрических цепей; разделка и соединение кабелей; монтаж распределительных щитов. Слесарно-монтажные работы: технологические процессы слесарно-монтажных работ		

Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов (2-3 разряд): 1.Тележки путевые, ролики, транспортные устройства, цепи Галля, пластины упора, буксовые лапы, направляющие и поддерживающие ролики снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи, - разборка, комплектование и сборка. 2.Щетки рельсовые электробалластных машин, дозаторы, перила и связи электробалластеров и путевых стругов, транспортные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков – снятие, комплектование и установка. 3. Крылья выдвижных кюветных частей, стойки параллелограмма, лебедки путевых стругов, подъемные рамы междуферменного шарнира электробалластеров, подъемные и головные лебедки, поворотные и напорные механизмы, редукторы снегоуборочных машин – снятие, комплектование, установка. 4.Цилиндры пневматических кранов снегоуборочных полувагонов, рамы щебнеочистительных машин, боковины каркасов, узлы рессорных кронштейнов, редукторы снегоуборочных полувагонов – комплектование и сборка.		72	
	Квалификационный экзамен	8	
	Итого по профессиональному модулю	497	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации профессионального модуля
Профессиональный модуль реализуется в учебных кабинетах:

Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений, Конструкции путевых и строительных машин.

Оборудование учебных кабинетов: посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия;

щит электропитания ЩЭ (220В, 2кВт) в комплекте с УЗО;

рельсореальный станок; рельсосверлильный станок;

электрогаечные ключи, шуруповерт, костылезабивщик,

костылевывергиватель;

электроагрегат АБ или АД; распределительная арматура;

комплект натуральных образцов рабочих органов путевых машин.

Технические средства обучения: компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

мастерских:

электросварочных, механообрабатывающих, электромонтажных, слесарно-монтажных.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Механообрабатывающей:

рабочие места по количеству обучающихся;

станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные,

шлифовальные; наборы инструментов; приспособления; заготовки

для выполнения работ.

2. Электросварочных работ: рабочие места по количеству обучающихся; сварочные агрегаты; наборы инструментов; приспособления; заготовки свариваемых элементов.

3. Электромонтажных работ: рабочие места по количеству обучающихся; наборы инструментов; приспособления; заготовки и материалы, необходимые для ведения работ.

4. Слесарно-монтажных: рабочие места по количеству обучающихся; наборы инструментов; приспособления; заготовки и метизы, необходимые для ведения работ.

Лаборатории:

технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента, укомплектованных лабораторными стендами, всеми видами механизированного путевого инструмента, измерительными приборами, плакатами.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;

2. Лицензионное антивирусное программное обеспечение.

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

1. при организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle

4.2 Информационное обеспечение обучения

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, базы данных библиотечного фонда:

Основные источники:

1. 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.
2. Соловьева, Н.В. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник / Н.В. Соловьева, С.А. Яночкина. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. — ISBN 978-5-906938-65-7
3. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник / В.А. Копыленко, В.В. Космин. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 573 с. — ISBN 978-5-89035-990-2
4. Шабалина, Л.А. Искусственные сооружения: Учебное иллюстрированное пособие / Л.А. Шабалина, Р.М. Ахмедов. — Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 55 с. — ISBN 978-5-89035-556-0
5. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебник для техникумов / И.В. Харланович, В.А. Валетов, В.Г. Давыдов и др.; под ред. И.В. Харлановича. - М.: Транспорт, 1993.-368с.
6. Гундарева, Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог / Е.В. Гундарева . , 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-907206-87-8
7. Главатских, В.А. Искусственные сооружения на железных дорогах. Проектирование, строительство, эксплуатация: Учебное пособие для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / В.А. Главатских, А.Н. Донец . — Москва : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 360 с. — ISBN 978-5-89035-537-9
8. Кравникова, А.П. Машины для строительства содержания и ремонта железнодорожного пути : учеб. пособие / А.П. Кравникова . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. — ISBN 978-5-907055-46-9

Дополнительные источники:

9. Гундарева, Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог / Е.В.

Гундарева., 2021. – 152 с. – ISBN 978-5-907206-87-8

10. Гилязидинова Н. В., Шабанов Е. А. Строительство в экстремальных условиях» (Гилязидинова, Н. В. Строительство в экстремальных условиях: учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Е. А. Шабанов. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — ISBN 978-5-00137-150-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145117>

11. Загородний, А.Ю. МДК 01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов: Методическое пособие / А.Ю. Загородний. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 28 с. – ISBN

12. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учеб. пособие / А.П. Кравникова. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 182 с. – ISBN 978-5-89035-896-7

13. Моргунов, Ю.Н. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: учебник. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.- 701с.

Периодические издания:

Железнодорожный транспорт

Путь и путевое хозяйство

Менеджмент и бизнес-администрирование

Социально-гуманитарные знания

Экономика железных дорог

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОРИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>

2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>

4. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

5. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

Обязательной формой промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен квалификационный. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен».

на базе основного общего образования (очная форма обучения)

МДК 03.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений. *Экзамен (4 семестр)*

МДК 03.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машинных комплексов *Дифференцированный зачет (4 семестр)*
Экзамен (5, 6 семестры)

ПМ 03 Строительство, ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования *Квалификационный экзамен (8 семестр)*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствие с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК		
ПО.1 выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; ПО.3 пользования измерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; У1- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; У5- определять техническое состояние систем и механизмов	ОК 01 - ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	Тема 1.1 Железнодорожный путь Тема 1.1.1 Земляное полотно 1.1.2 Верхнее строение пути Тема 1.1.3 Понятие и устройство рельсовой колеи. Тема 1.1.4 Соединения и пересечения путей Тема 1.1.5 Переезды, путевые знаки и путевые заграждения Тема 1.1.6 Взаимодействие пути и подвижного состава
	ПК 3.1-	Текущий контроль в	

подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; У7- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; 31- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; 33 - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений	ПК3.3, ЛР 4,13, 19,20,21,22,23,25,27,29,31	форме защиты практических работ по каждому из разделов профессионального модуля	
ПО.1 выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; ПО.3 пользования измерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; У1- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; У2- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; У7- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; 31- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; 33 - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений	ОК 01 - ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Тема 1.2.1 Основные положения по организации ведения путевого хозяйства Тема 1.2.2 Техническое обслуживание пути Тема 1.2.3 Организация работ по текущему содержанию пути Тема 1.2.4 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод Тема 1.2.5 Ремонт пути Тема 1.2.6 Ремонт элементов верхнего строения пути.
	ПК 3.1- ПК3.3, ЛР 4,13, 19,20,21,22,23,25,27,29,31	Текущий контроль в форме защиты практических работ по каждому из разделов профессионального модуля	

ПО.1 - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; ПО.2 - регулировки двигателей внутреннего сгорания; ПО.3- технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; У1- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; У2- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; У3- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; У7- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; З1- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; З2- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; З3- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений	ОК 01 - ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	Тема 1.3 Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути. Тема 1.3.1
	ПК 3.1- ПК3.3, ЛР 4,13, 19,20,21,22,23,25,27,29,31	Текущий контроль в форме защиты практических работ по каждому из разделов профессионального модуля	Механизированный путевой инструмент Тема 1.3.2 Устройства для контроля состояния пути и его элементов Тема 1.3.3 Охрана труда при производстве путевых работ с использованием механизированного инструмента (МПИ)

ПО.1 - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; ПО.2 - регулировки двигателей внутреннего сгорания; ПО.3- технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; У1- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; У2- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; У3- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; У4- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; У7- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; З1- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; З2- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; З3- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений	ОК 01 - ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	Тема 2.1 Комплексная механизация путевых и строительных работ. Тема 2.1.1 Комплексная механизация земляных работ в железнодорожном строительстве. Тема 2.1.2 Комплексная механизация укладки и баллаستировки пути. Тема 2.1.3 Комплексная механизация работ при строительстве искусственных сооружений Тема 2.1.4 Комплексная механизация при электрификации железных дорог. Тема 2.1.5 Комплексная механизация работ по текущему содержанию пути. Тема 2.1.6 Комплексная механизация работ при подъемном и среднем ремонтах пути. Тема 2.1.7 Комплексная механизация и автоматизация капитального ремонта пути. Тема 2.1.8 Комплексная механизация работ по очистке пути от снега.
	ПК 3.1- ПК3.3, ЛР 4,13, 19,20,21, 22,23,25, 27,29,31	Текущий контроль в форме защиты практических работ по каждому из разделов профессионального модуля	

ПК3.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ; ПК3.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; ПК 3.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. У1- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; У2- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; У3- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; У4- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; У5- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; У6- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных,	ОК 01 - ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	Тема 2.2 Основы эксплуатации путевых и строительных машин Тема 2.2.1 Функции персонала при эксплуатации путевых и строительных машин на пути. Тема 2.2.2 Приведение в транспортное положение и порядок сопровождения специального подвижного состава.
	ПК 3.1- ПК3.3, ЛР 4,13, 19,20,21,2 2,23,25,27 ,29,31	Текущий контроль в форме защиты практических работ по каждому из разделов профессионального модуля	

строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; У7- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; 31- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; 32- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; 33- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений			
---	--	--	--

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

1. Теоретическое занятие: пассивная лекция, интерактивная лекция, проблемная лекция, мозговой штурм, семинарское занятие, деловая игра, круглый стол, дискуссия, тренинг, имитационная игра-демонстрация.

2. Решение задач: выполнение практических заданий по образцу, решение нестандартных задач, исследовательская работа.

3. Самостоятельная работа студента нацелена на углубление и закрепление знаний студента по дисциплине.

Текущая самостоятельная работа студента включает следующие виды работ:

- работа с основной и дополнительной литературой, источниками периодической печати, представленных в базах данных и библиотечных фондах ПривГУПС, а также на сайте библиотеки ПривГУПС; самостоятельное изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; аналитическая обработка текста и др.;

- подготовка выступлений, сообщений, рефератов, докладов, презентаций, выполнение творческих работ по темам дисциплины с использованием баз данных, библиотечных фондов, ресурсов сети Интернет;

- подготовка к контрольным работам, практическим занятиям, текущей и промежуточной аттестации;

- выполнение тестовых заданий, решение задач; выполнение задач и упражнений по образцу и др.;
- написание статей и докладов;
- подготовка к олимпиадам, научным конференциям и др.