

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.09.2026 13:56:40
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.37
ПОП-СПО по специальности
23.02.08 Строительство железных
дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ
для специальности
23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

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

СТР.

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02.СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК.2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК.2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК.2.4 Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК.2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников железнодорожного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования.

14668 Монтер пути

18401 Сигналист.

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:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.1- ПК 2.5	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности использовать методы поиска и обнаружения неисправностей	организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного пути назначение и устройство машин и средств малой механизации технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; основы эксплуатации, методы	разработки технологических процессов строительных работ применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта

	железнодорожного пути, причины их возникновения определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе для текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути; выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути в соответствии с требованиями технологических процессов анализировать вредные факторы производства, исключать их определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе по строительству железных дорог, зданий и сооружений, составлять варианты проектных решений использовать машины и механизмы по назначению, современные технологии производства, соблюдая правила охраны труда определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе, выполнять основные виды работ по восстановлению железнодорожного пути и инженерных сооружений,	технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути организацию и технологию работ по текущему содержанию железнодорожного пути, технологические процессы по ремонту железнодорожного пути цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте организацию и технологию работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений, технологические процессы по строительству железных дорог, зданий и сооружений, условия эксплуатации будущей железной дороги, зданий и сооружений назначение и устройство машин и средств малой механизации, технические требования, обеспечивающие высокие качества работ, основы технико-экономической оценки эффективности способов производства работ машин; требования безопасности движения поездов и охраны труда, а также требования по обеспечению охраны окружающей среды основные виды потенциальных опасностей и их последствий, принципы снижения вероятности их возникновения, принципы обеспечения устойчивости объектов железнодорожного транспорта,	железнодорожного пути проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда проектирования работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений с использованием основных достижений научно-технического прогресса применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах, формирования системного подхода к технологии и организации производства при строительстве и ремонте железных дорог, восстановления железнодорожного пути и инженерных сооружений,
--	--	---	--

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ЛР 13	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 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 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития
ЛР 31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

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 <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего,		в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
			часов	в т.ч. практическая подготовка						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог Дифференцированный зачет	192	136/94		48		38/50			*
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживание и ремонта железнодорожного пути МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Дифференцированный зачет	326	164/104		74/64/10	30	32/118			
ПК 2.2, ПК 2.5.	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах МДК 02.03. Применение машин и механизмов для ремонтных и строительных работ	103	66/39		30	-	19/34	-		*
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство	612	612							612

ПК 2.4, ПК 2.5	железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути <i>(концентрированная практика)</i>									
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	ПП 02.02 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути <i>(концентрированная практика)</i>	72	72							72
	Экзамен по модулю	18								
	Всего	1323	921		152		202			684

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
Раздел 1 Участие в проектировании, строительство и реконструкция железных дорог		186	
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог			
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути Курсовая работа (проект)	Содержание учебного материала	30	
	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей.	2	
	Самостоятельная работа 1 Изучение основных конструктивных элементов типового дома на примере здания, в котором проживает студент, и записать в тетрадь для СР основные элементы жилого дома.	2	
	Основные части зданий и их конструктивные характеристики.	2	
	Технология производства основных работ по строительству зданий.	2	
	Самостоятельная работа 2 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения на тему: «Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, и их назначение и условия работы», «Основной инструмент относящийся к каменным работам», «Технологии производства основных работ по укладке фундамента» (по выбору студента)	2	

	Охрана труда при производстве строительных работ	2	
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог.	2	
	Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог.	2	
	Самостоятельная работа 3 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения на тему: «Планирование увеличения мощности существующих железных дорог». «Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог»	2	
	Особенности проектирования организации строительства второго пути.	2	
	Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	2	
	Практическая работа №1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4	
	Практическая работа №2 Составление технических параметров земляного полотна Систематизация и анализ знаний	4	
	Содержание учебного материала	162	
	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству.	4	
	Комплексно-поточный метод организации строительства. Основные положения проектирования организации строительства.	2	
	Основные положения проектирования организации строительства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса: Назначение проекта обоснование инвестиций в строительство Нормативные документы по строительству Метод организации строительства Положения проектирования организации строительства.	6	
	Практическое занятие № 3 Обработка продольного профиля	6	
	Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР).	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся №8 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Назначение проекта организации	3	

строительства (ПОС). Подготовка ответа по теме: «Назначение проекта производства работ (ППР)».		
Общестроительные подготовительные работы	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №9 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Общий порядок организации подготовительных работ». Подготовка сообщения по теме: «Разбивка и закрепление трассы»	1	
Сооружение железнодорожного земляного полотна Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна.	4	1
Самостоятельная работа обучающихся №10 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Виды земляных сооружений и классификацию грунтов. Подготовка сообщения на вопрос по теме: «Характеристика грунтов для возведения земляного полотна».	3	
Подготовительные работы при сооружении земляного полотна	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №11 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Общий порядок организации подготовительных работ при сооружении земляного полотна». Подготовка сообщения на тему: «Разбивка и закрепление трассы железной дороги».	1	
Определение объемов земляных работ	4	1
Самостоятельная работа обучающихся №12 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна». Подготовка сообщения по теме: «Способы и порядок определения объемов земляных работ».	2	
Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин.	4	1
Самостоятельная работа обучающихся №13 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Схемы возведения и разработки выемок, основными землеройными машинами». Подготовка сообщения по теме: «Виды машин используемых при производстве земляных работ, область их применения».	3	
Сооружение земляного полотна в особых условиях.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №14 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Правила отсыпки насыпи в особых условиях». Подготовка сообщения по теме: «Сооружения земляного полотна на болотах и в районах Крайнего севера».	1	

Практическое занятие № 4 Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	6	1
Отделочные и укрепительные работы.	2	
Самостоятельная работа обучающихся №16 Подготовить сообщения на тему: «Нарезка кюветов», «Машины для планировки откосов земляных сооружений и основной площадки земляного полотна».	1	
Практическое занятие № 5 Построение попикетного графика объемов земляных работ.	6	1
Практическое занятие № 6 Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	6	1
Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей	4	1
Самостоятельная работа обучающихся №19 Подготовить сообщения на тему: «Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве». «Расчет заряда на выброс», «План расстановки зарядов».	3	
Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна.	4	1
Самостоятельная работа обучающихся №20 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения по теме: «Понятие о номограммах для определения объемов земляных работ».	3	
Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна.	4	
Самостоятельная работа обучающихся №21 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Правила техники безопасности при работе землеройных машин».	2	
Практическое занятие № 7 Определение состава землеройных комплексов	4	1
Практическое занятие № 8 Составление календарного графика производства работ	4	1
Практическое занятие № 9 Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	4	2
Практическое занятие № 10 Составление схемы последовательности операций при укладке пути	4	2
Строительство малых водопропускных сооружений. Строительство водопропускных труб.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №26 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения	2	

	по теме: «Строительство водопропускных труб», «Гидроизоляция труб».		
	Строительство малых мостов. Требования безопасности при выполнении строительных работ	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся №27 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения по теме: «Комплекс работ по строительству и основные конструктивные элементы малых мостов».	2	
	Укладка и балластировка пути.	2	
	Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки.	2	1
	Организация и технология укладки пути. Организация и технология балластировки пути. Охрана труда при укладке и балластировке пути.	4	1
	Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети.	4	
	Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети	4	
	Самостоятельная работа обучающихся №29 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала для подготовки сообщения на тему: Технология балластировки пути Звеносборочные базы Организация балластировки пути Охрана труда при укладке и балластировке пути	5	
	Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию. Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся №30 Подготовка сообщения по теме: «Основные нормативные документы при сдаче железной дороги»	2	
	Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся №31 Подготовка сообщения по теме: «Основные нормативные документы при приемке железной дороги»	2	
	Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию. Систематизация и обобщение знаний	4	

	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.02.01		
Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути			
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		396	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	Содержание учебного материала	89	
	Общие сведения о путевом хозяйстве. Ознакомление с промежуточной и итоговой аттестацией.	2	
	Практическое занятие № 1 Определение группы дистанции пути	2	
	Практическое занятие № 2 Составление графика административного деления.	2	
	Практическое занятие № 3 Определение схемы ремонтно-путевых работ	2	
	Содержание учебного материала Должностные инструкции	2	
	Содержание учебного материала Планирование работ по текущему содержанию пути	2	
	Практическое занятие № 4 Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2	
	Содержание учебного материала Текущее содержание железнодорожного пути. Правила и технология выполнения путевых работ	4	
	Содержание учебного материала Виды и сроки осмотров пути.	2	
	Содержание учебного материала	4	

	Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств		
	Содержание учебного материала Контроль технического состояния пути и сооружений.		
	Лабораторная работа №1 Определение степени дефектности рельсов	2	
	Содержание учебного материала Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2	
	Содержание учебного материала Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню	2	
	Содержание учебного материала Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2	
	Практическое занятие № 5 Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2	
	Практическое занятие № 6 Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги	2	
	Практическое занятие № 7 Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей	4	
	Практическое занятие № 8 Проектирование плана укладки бесстыкового пути	4	
	Практическое занятие № 9 Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2	
	Практическое занятие № 10 Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути	2	
	Практическое занятие № 11 Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов	2	
	Практическое занятие № 12 Выполнение работ по исправлению пути на пучинах	2	
	Практическое занятие № 13 Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	2	

	Практическое занятие № 14 Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	2	
	Практическое занятие № 15 Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	4	
	Практическое занятие № 16 Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	2	
	Практическое занятие № 17 Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки	4	
	Практическое занятие № 18 Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов	2	
	Практическое занятие № 19 Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2	
	Практическое занятие № 20 Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2	
	Практическое занятие № 21 Проверка положения пути оптическим прибором		
	Практическое занятие № 22 Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок	4	
	Содержание учебного материала Содержание кривых участков пути	2	
	Лабораторные работы Измерение стрел изгиба кривой	2	
	8 семестр		
	Содержание учебного материала Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	4	
	Практическое занятие № 23 Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	2	
Тема 2.2. Организация и	Содержание учебного материала	4	

технология ремонта пути	Проектирование ремонтов пути. Технические условия на проектирование ремонта пути		
	Содержание учебного материала Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ	4	
	Содержание учебного материала Реконструкция и капитальный ремонт пути	4	
	Содержание учебного материала Средний ремонт пути	4	
	Усиленный подъемочный и подъемочный ремонт пути	4	
	Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов	4	
	Капитальный ремонт переездов, земляного полотна	4	
	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту	4	
	Ремонт элементов верхнего строения пути	4	
	Практическое занятие № 24 Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	4	
	Практическое занятие № 25 Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования	4	
	Практическое занятие № 26 Определение поправочных коэффициентов	2	
	Содержание курсового проекта	45	
	Подготовка и выполнение курсового проекта по теме: Разработка	30	
	технологического процесса капитального ремонта железнодорожного пути.		
	Технические условия на проектирование ремонтов пути.	2	
	Проектирование ремонта пути	2	
	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ	2	
	Проектирование технических процессов отдельной операции	2	
	Проектирование технологического процесса отдельной работы	2	
	Проектирование отдельного процесса сложных комплексных работ	2	
	Определение поправочных коэффициентов	2	
	Определение оптимальной продолжительности «окна»	2	
	Проектирование графика основных работ в «окно»	2	

	Построения графика распределения работ по дням	2	
	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2	
	Определение затрат труда	4	
	Производственный состав ПМС	2	
	Защита курсового проекта Систематизация и обобщение знаний.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2	32	
	1. Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. 2. Специализированные предприятия путевого хозяйства. 3. Классификация путей. 4. Планирование и организация путевых работ. 5. Техническое обслуживание пути. 6. Текущее содержание верхнего строения пути. 7. Текущее содержание бесстыкового пути. 8. Содержание пути на участках высокоскоростного движения. 9. Правила и технология выполнения отдельных путевых работ. 10. Контроль технического состояния пути и сооружений. 11. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. 12. Технические условия на проектирование ремонтов пути. 13. Проектирование ремонтов пути. 14. Основные виды ремонтов пути. 15. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Ремонт элементов верхнего строения пути.		
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.02.02		
Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		103	
МДК 02.03. Применение машин и механизмов для ремонтных и строительных работ			

Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути			
	Содержание учебного материала	59	
	1. Энергетическое оборудование железнодорожно-строительных машин и механизированного инструмента	2	1
	2. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве	2	1
	3. Машины для балластировки и подъема пути	2	
	Практическое занятие 1. Изучение устройства и принципа работы механизма подъема, сдвига, перекося пути и рабочих органов электробалластера	2	
	4. Машины для очистки балласта	4	1
	Практическое занятие 2. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин	2	
	5. Машины для очистки рельсов, креплений и удаления засорителей	2	
	6. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки	2	
	7. Машины для перевозки и укладки стрелочных переводов и плетей бесстыкового железнодорожного пути	2	1
	Практическое занятие 3. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов	2	
	8. Машины для сварки и обработки рельсов.	2	1
	9. Машины для выправки, подбивки и рихтовки железнодорожного пути, уплотнения, отделки и динамической стабилизации балластной призмы	2	
	Практическое занятие 4. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки железнодорожного пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия	2	2
	Практическое занятие 5. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки железнодорожного пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия	2	
	10. Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов, шлифовки рельсов и стрелочных переводов	2	1
	11. Машины для очистки и уборки снега	2	
	Практическое занятие 6. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин	2	2

Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	12. Оборудование производственных баз ПМС	2	
	Практическое занятие 7. Ознакомление с устройством электростанций и их подготовка к запуску	2	1
	Самостоятельная работа 1 Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Виды и классификация ДВС, их назначение и применение на железнодорожно-строительных машинах и механизированном инструменте	1	
	Самостоятельная работа 2. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Виды топлива и смазок, применяемых в ДВС	2	
	Самостоятельная работа 3. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Виды работ по ремонту земляного полотна. Назначение и устройство путевых стругов	1	1
	Самостоятельная работа 4. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Современные щебнеочистительные машины и перспективы развития	1	
	Самостоятельная работа 5. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Тяговые энергетические модули для работы с путевыми машинами	1	1
	Самостоятельная работа 6. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Составы для перевозки засорителей	1	
	Самостоятельная работа 7. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Специализированные составы для перевозки блоков стрелочных переводов.	1	2
	Самостоятельная работа 8. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Специализированные составы для перевозки пакетов звеньев рельсошпальной решетки.	1	
	Самостоятельная работа 9. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Специальные составы для перевозки рельсовых плетей	2	
	Самостоятельная работа 10. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Порядок производства работ по смене плетей. Устройства для надвигки рельсовых плетей.	1	1
	Самостоятельная работа 11. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Установка для ввода рельсовых плетей в заданный температурный режим, устройство, порядок работы.	2	
	Самостоятельная работа 12. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Динамические стабилизаторы пути их назначение и применение.	1	1
	Самостоятельная работа 13. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Рельсошлифовальные поезда, назначение и порядок работы	1	
	Самостоятельная работа 14. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Современные машины для очистки и уборки снега	1	2
	Самостоятельная работа 15. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Комплексы путевых машин по видам работ.	2	

	Содержание	22	2
	13. Гидравлический путевой инструмент	2	
	Практическое занятие 8. Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	2
	Практическое занятие 9. Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	Практическое занятие 10. Исследование приемов подготовки к работе и работа разгоночных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение охраны труда при работе с гидравлическим инструментом	2	2
	14. Электрический путевой инструмент	2	
	Практическое занятие 11. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	Практическое занятие 12. Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	Практическое занятие 13. Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	Самостоятельная работа 16. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Назначение и устройство электропневматического костылезабивщика и костылевыдергивателя	1	
	Самостоятельная работа 17. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Аккумуляторный путевой инструмент.	1	
	Самостоятельная работа 18. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Путевой инструмент с двигателем внутреннего сгорания	1	
	Самостоятельная работа 19. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Применение моторного гидравлического рихтовщика.	2	
	Самостоятельная работа 20. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Ручной, немеханизированный путевой инструмент.	1	
	Содержание	22	
Тема 3.3. Строительные машины	15. Машины для производства земляных работ	2	
	Практическое занятие 14. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ	2	

	16. Подъемно-транспортные и погрузочные машины	2	
	Практическое занятие 15. Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств	2	
	17. Грузоподъемные машины, применяемые на предприятиях путевого хозяйства	3	
	18. Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин	2	
	Обобщение и систематизация знаний. Зачет с оценкой		
	Самостоятельная работа 21. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Современные подъемно-транспортные машины.	1	
	Самостоятельная работа 22. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Стреловые краны на железнодорожном ходу, их применение для работы в путевом хозяйстве.	1	
	Самостоятельная работа 23. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Козловые краны и краны перегружатели, применение на железнодорожном транспорте.	2	
	Самостоятельная работа 24. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Виды земляных работ в путевом хозяйстве.	1	
	Самостоятельная работа 25. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Землеройно-транспортные машины, применяемые при возведении земляного полотна.	1	
	Самостоятельная работа 26. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Машины на комбинированном ходу при ремонте железнодорожного пути.	1	
	Самостоятельная работа 27. Поиск материала и подготовка конспекта по теме: Экскаватор-погрузчик на комбинированном ходу. Навесное оборудование и выполняемые работы.	2	
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.02.03		
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		612	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.02.01			
ПП.02.02 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути		72	
Всего:		1323	
Экзамен по модулю ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

профессиональный модуль реализуется в:

учебных кабинетах:

- Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути
- Организации строительства и реконструкции железных дорог

лабораториях:

- Машин, механизмов ремонтно-строительных работ

учебном полигоне – технической эксплуатации и ремонта пути.

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОпИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

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

Основные источники:

1. 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

2. Крутилина, Т.П. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.1 Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути : методическое пособие / Т. П. Крутилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2026. — 148 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1390/300705/>

3. Крутилина, Т.П. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.2 Организация и технология ремонта железнодорожного пути : методическое пособие / Т. П. Крутилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2026. — 52 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1390/300708/>

4. Иванова, Т.Г. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по теме «Разработка технологического процесса среднего ремонта железнодорожного пути» МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : методическое пособие / Т. Г. Иванова. — Москва : УМЦ ЖДТ, . — с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1390/300713/>

Дополнительные источники (для выполнения внеаудиторной работы):

1. 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

2. 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

3. Оль, А. Н. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути / А. Н. Оль . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 72 с. – ISBN

Периодические издания:

Железнодорожный транспорт

Путь и путевое хозяйство

Транспорт России

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 ПМ осуществляется преподавателем в процессе: устный опрос, защита практических и лабораторных работ, самостоятельная работа (написание рефератов, выполнение презентаций, доклады по темам).

В ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути предусмотрены другие формы контроля в МДК. 02.02 и МДК.02.03. Контроль осуществляется в форме практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях эксплуатации и анализа рабочих ситуаций.

МДК.02.01 формой промежуточной аттестации МДК является текущий контроль, защита курсового проекта, контроль практических заданий, написание рефератов. Предметом оценки служат умения (У1-У4) и знания (З1 – З4), предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю, а так же общие компетенции (ОК01, ОК02, ОК07).

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

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

МДК 02.01	<i>ДФК (6 семестр); ДЗ (8 семестр)</i>
МДК 02.02	<i>ДФК (6 семестр); КП (8 семестр)</i>
МДК 02.03	<i>ДФК (6 семестры)</i>
ПП.02.01	<i>ДЗ (7 семестр)</i>
ПП.02.02	<i>ДЗ (8 семестр)</i>
ПМ. 02	<i>Экзамен по модулю</i>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК		
ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; З.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.1. ПК 2.5.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов	Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути

ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации;	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.	Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений.
		Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов.	
ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; У.2 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; У.3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; 3.3 основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.3. ПК 2.5.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.	Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути.
		Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов.	
ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; У.2 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; У.3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; 3.1 технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.3. ПК 2.5.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.	Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути
		Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов	
ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания,	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.3. ПК 2.4.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной	Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути

ремонтных и строительных работ; ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; У.3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; 3.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации		практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов	
ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)	Тема 3.1. Энергетическое оборудование путевых, строительных машин и механизированного инструмента
ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)	Тема 3.2. Средства малой механизации
ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)	Тема 3.3. Путевые машины ремонта и текущего содержания пути
ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ОК01, ОК02, ОК07 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.	Тема 3.4 Строительные машины

механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации		учебной и производственной практике.	
		Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)	