Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.07.2023 07:27:14
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c0403[illegible]

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ртищево
2023

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка).

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид 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.

И соответствующие ему общие компетенции (ОК), профессиональные компетенции (ПК) и личностные результаты (ЛР):

1.1.1. Перечень общих компетенций (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
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

1.1.3 Перечень личностных результатов (ЛР):

Код	Наименование личностных результатов
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 личностного развития
ЛР 31.	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;

ПО2 - разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

ПО 3 - применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах.

уметь:

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 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;

знать:

З 1 - технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

З 2 - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути,

технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

З 3 - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

З 4 - назначение и устройство машин и средств малой механизации.

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

14668 Монтёр пути;

18401 Сигналист;

11796 Дежурный по переезду;

11241 Бригадир (освобождённый) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений;

15572 Оператор дефектоскопной тележки.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена профессионального образования в соответствии с УП по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля в соответствии с учебным планом (УП):

Всего часов 1137ч

в том числе в форме практической подготовки 234ч

Из них на освоение МДК 02.01 191ч

в том числе:

- самостоятельная работа 64ч

Из них на освоение МДК 02.02 396ч

в том числе:

- самостоятельная работа 135ч

Из них на освоение МДК 02.03 262ч

в том числе:

- самостоятельная работа 87ч

- учебная практика 144ч

- производственная практика (по профилю специальности) 144ч

Квалификационный экзамен в 8 семестре

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

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

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

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно – методическое обеспечение:

- Рабочая программа ПМ.02.;
- Методические указания по выполнению самостоятельных работ по МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог;
- Методические указания по выполнению самостоятельных работ по МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути;
- Методические указания по выполнению самостоятельных работ по МДК 02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ;

1.5 Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекция, опрос, чтение, практические занятия, лабораторные работы, наглядный метод

1.5.2 Активные и интерактивные: беседа; круглый стол; творческие упражнения; метод эвристических вопросов; метод глоссарного обучения; диагностические упражнения; анализ конкретной ситуации; метод проективного обучения; работа с нормативно-техническими документами; работа в малых группах; мозговой штурм, кейс-метод, дискуссии и др.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций и личностных результатов	Наименования разделов и МДК профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.								
		Максимальная нагрузка, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа[1]
			Обучение по МДК				Практики		Консультации[2]	
			Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
				практ. Занятий/практич.подготовки	Лаборат. . занятий/практич.подготовки	Курсовых работ (проектов)[3]				
1	*2*	*3*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК 1 – ОК 9 ЛР 13, 19, 25, 27,30,31	**Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог** **МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог**	**191**	**127**	/42	**-**	**30**	**-**	**-**	**-**	**64**
ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК 1 – ОК 9 ЛР 13, 19, 25, 27,30,31	**Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути** **МДК 02.02 Техническое**	**684**	**261**	/76	/10	**30**	**144**	**144**	**-**	**135**

[1] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

[2] Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

[3] Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

	обслуживание и ремонт железнодорожного пути									
ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК 1 – ОК 9 ЛР 13, 19, 25, 27,30,31	**Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах** **МДК 02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ**	**262**	**175**	/20	/26					**87**
ПК 2.1 – ПК 2.5 ОК 1 – ОК 9 ЛР 13, 19, 25, 27,30,31	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)									
	Квалификационный экзамен									
	Всего:	***1137***	***563***	*138*	*36*	*60*	***144***	***144***	**-**	***286***

Ячейки в столбцах 3, 5, 9, 10 заполняются жирным шрифтом, в 6, 7 – обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 5, 9, 10 11, 12 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 общих положений программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику, проводимую концентрированно, в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная».

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем в часах	Коды компетенций, личностных результатов, умений, знаний, практического опыта, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	
Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог		**191**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог		**127**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*
Тема 1.1. Строительство	**Содержание**	**39**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9

железнодорожного пути	**Основы организации железнодорожного строительства** Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству. Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства. Основные положения проектирования организации строительства. Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). Общестроительные подготовительные работы. **Сооружение железнодорожного земляного полотна** Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. Определение объемов земляных работ. Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна **Строительство малых водопропускных сооружений** Строительство водопропускных труб. Строительство малых мостов. Требования безопасности при выполнении строительных работ **Сооружение верхнего строения пути** Укладка и балластировка пути. Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки.		ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*

	Организация и технология укладки пути. Организация и технология балластировки пути. Охрана труда при укладке и балластировке пути **Строительство сооружений электроснабжения** Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети **Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию** Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**42**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*
	Практическое занятие №1 «Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом»	4	
	Практическое занятие №2 «Составление технических параметров земляного полотна»	4	
	Практическое занятие №3 «Обработка продольного профиля»	4	
	Практическое занятие №4 «Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей»	4	
	Практическое занятие №5 «Построение попикетного графика объемов земляных работ»	4	
	Практическое занятие №6 «Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс»	6	
	Практическое занятие №7 «Определение состава землеройных комплексов»	4	
	Практическое занятие №8 «Составление календарного графика производства работ»	4	
	Практическое занятие №9 «Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов»	4	

	Практическое занятие №10 «Составление схемы последовательности операций при укладке пути»	4	
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	**Содержание**	***8***	
	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей. Основные части зданий и их конструктивные характеристики. Технология производства основных работ по строительству зданий. Охрана труда при производстве строительных работ		ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	**Содержание**	***8***	
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог. Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог. Особенности проектирования организации строительства второго пути. Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути		ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 **1.** Основы организации железнодорожного строительства (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.2] §1.1, 1.2.Подготовка презентации на тему: Стадии проектирования, виды нормативных документов. Подготовка к практическим занятиям 1-3) **2.** Сооружение железнодорожного земляного полотна (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.1] §3.1, 3.2,3.3, [1.2] §4.1,4.2,4.6.Подготовка реферата на тему: «Защита пути на скально-обвальных участках» Машины для сооружения земляного полотна..Подготовка презентации «Экскаваторы». Оформление отчетов). **3.** Строительство малых водопропускных сооружений (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.1] §4.1, [1.2] §3.1 -3.6). **4.** Сооружение верхнего строения пути (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.2] §5.1-5.9.Выполнение конспекта по теме: Новые конструкции верхнего строения пути.Подготовка к практическим занятиям оформление отчетов). **5.** Строительство сооружений электроснабжения (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.1] §5.1-5.3)		***34***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*

6. Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.1] §3,4 стр.184-196) **7.** Строительство железнодорожных зданий и сооружений (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.1] §4.2-4.4.Выполнение конспекта по темам: Аварии при строительстве зданий; Бетонирование конструкций и их элементов). **8.** Реконструкция железнодорожного пути (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [1.1] §3.4 стр197-212. Подготовка презентации на тему: «Буровые установки»).		
Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО,*** *если предусмотрено)* **Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).** **Тематика курсовых проектов (работ)** **1.** Производство работ по сооружению участка железнодорожного земляного полотна.		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*) (если предусмотрено***,** *указать тематику и(или) назначение, вид (форму) организации учебной деятельности)* **1.** Исходные данные по проектированию производства земляных работ. **2.** Технические параметры земляного полотна. **3.** Определение объемов земляного полотна. **4.** Определение общих объемов земляных масс с учетом необходимых поправок. **5.** Сущность распределение земляных масс. **6.** Определение средней дальности возки грунта по производственным участкам. **7.** Расчет производительности машин при производстве земляных работ. **8.** Расчет необходимого количества машино-смен для разработки грунта на производственном участке сооружения земляного полотна. **9.** Мероприятия по техники безопасности при производстве земляных работ. **10.** Экология и охрана окружающей среды.	***30***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования …) **1.** Обработка продольного профиля. **2.** Распределение земляных масс. **3.** График попикетных объемов. **4.** Проектирование технологии, организации труда и технологические расчеты при производстве земляных работ. **5.** Проектирование технологических схем производства земляных работ. **6.** Проектирование календарного графика производства земляных работ.	**30**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У1* *З1*

Промежуточная аттестация по МДК 02.01 в форме <u>тестирования</u> в <u>7</u> семестре, в форме дифференцированного зачета в 8 семестре			
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути		**396**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У 2-3* *З 2-3*
МДК. 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути номер и наименование раздела		**261**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У 2-3* *З 2-3*
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	**Содержание**	***151***	
	Общие сведения о путевом хозяйстве. Текущее содержание железнодорожного пути. Должностные инструкции. Планирование работ по текущему содержанию пути. Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств. Правила и технология выполнения путевых работ. Содержание кривых участков пути. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод.		ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У 2-3* *З 2-3*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**66**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У 2-3* *З 2-3*

	Лабораторная работа № 1 «Определение степени дефектности рельсов»	**2**	
	Лабораторная работа № 2 «Измерение износа металлических частей стрелочного перевода»	**2**	
	Лабораторная работа № 3 «Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню»	**2**	
	Лабораторная работа № 4 «Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров»	**2**	
	Лабораторная работа № 5 «Измерение стрел изгиба кривой»	**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**	
	Практическое занятие № 4 «Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях»	**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»	**2**	
	Практическое занятие № 8«Проектирование плана укладки бесстыкового пути»	**2**	
	Практическое занятие № 9 «Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений»	**2**	
	Практическое занятие № 10 «Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов»	**2**	
	Практическое занятие № 11 «Выполнение работ по исправлению пути на пучинах»	**2**	
	Практическое занятие № 12 «Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров»	**2**	

	Практическое занятие № 13 «Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров»	**2**	
	Практическое занятие № 14 «Расшифровка лент вагона-путеизмерителя, путеизмерительной тележки»	**2**	
	Практическое занятие № 15 «Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал»	**2**	
	Практическое занятие № 16 «Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал»	**2**	
	Практическое занятие № 17 «Проверка положения пути оптическим прибором»	**2**	
	Практическое занятие № 18 «Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок»	**2**	
	Практическое занятие № 19 «Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути»	**2**	
	Практическое занятие № 20 «Выполнение работ по одиночной смене остродефектных и дефектных рельсов»	**2**	
	Практическое занятие № 21 «Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути»	**2**	
	Практическое занятие № 22 «Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи»	**2**	
	Практическое занятие № 23 «Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода»	**2**	
	Практическое занятие № 24 «Расчет выправки кривой графоаналитическим способом»	**2**	
	Практическое занятие № 25 «Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега»	**2**	
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути	**Содержание**	***80***	
	Технические условия на проектирование ремонта пути Проектирование ремонта пути Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ Реконструкция и капитальный ремонт пути	***60***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У 2-3*

	Усиленный средний и средний ремонт пути Усиленный подъемочный и подъемочный ремонты пути Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов Капитальный ремонт переездов, земляного полотна Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту Ремонт элементов верхнего строения пути		*З 2-3*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У 2-3* *З 2-3*
	Практическое занятие № 1 «Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ»	**2**	
	Практическое занятие № 2 «Выполнение работ по планово-предупредительной выправке»	**2**	
	Практическое занятие № 3 «Определение количества материалов верхнего строения пути»	**2**	
	Практическое занятие № 4 «Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования»	**2**	
	Практическое занятие № 5 «Определение поправочных коэффициентов»	**2**	
	Практическое занятие № 6 «Определение оптимальной продолжительности «окна»»	**4**	
	Практическое занятие № 7 «Проектирование графика основных работ в «окно»»	**4**	
	Практическое занятие № 8 «Построение графика распределения работ по дням»	**2**	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении *раздела № 2* 1. Тема 1. Общие сведения о путевом хозяйстве (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §1.2, [5.2] §1.1. Выполнение конспектов по темам: «Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства», «Специализированные предприятия путевого хозяйства». Подготовка к практическим занятиям 1-3, оформление отчетов) 2. Тема 2. Текущее содержание железнодорожного пути (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §1.2.1, 1.3. §5.4.4, §5.4.6.Выполнение конспекта по теме: Классификация путей. Выполнение конспекта по теме: «Содержание пути на участках высокоскоростного движения» Подготовка к практическому занятию 4, 5,6,7,8,9,10,11 оформление отчетов) 3. Тема 3 Должностные инструкции (.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [5.2] §2) 4. Тема 4 Планирование работ по текущему содержанию пути (.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §1.2.1, 1.3. Выполнение конспекта по теме: «Планирование и организация путевых работ»)		***105***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У 2-3* *З 2-3*

5. Тема 5 Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств (Подготовка презентации «Контроль технического состояния пути и сооружений». Подготовка к лабораторным занятиям 1-5, оформление отчетов). 6. Тема 6 Правила и технология выполнения путевых работ (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §5.5, §8. Выполнение конспектов по темам: «Правила и технология выполнения отдельных путевых работ», «Техническое обслуживание железнодорожного пути».Подготовка к практическим занятиям 12-16, оформление отчетов) 7. Тема 7 Содержание кривых участков пути (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §5.4.2Подготовка к практическим занятиям 21-22, оформление отчетов) 8. Тема 8 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод (Подготовка реферата на тему: «Защита пути от снежных заносов и паводковых вод».Подготовка к практическим занятиям 26-28, оформление отчета) 9. Тема 9 Технические условия на проектирование ремонта пути (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §3.1, 3.2. 10. Тема 10 Проектирование ремонта пути (.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §4.5,4.6 11. Тема 11 Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §3.4.Подготовка к практическим занятиям 1-5, оформление отчетов) 12. Тема 12 Реконструкция и капитальный ремонт пути (.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §2.1,3.5, 3.8) 13. Тема 13 Усиленный средний и средний ремонт пути (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §4.3,4.4) 14. Тема 14 Усиленный подъемочный и подъемочный ремонты пути (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §4.5,4.6 15. Тема 15 Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §7.1-7.3) 16. Тема 16 Капитальный ремонт переездов, земляного полотна (Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §3.7, §3.6) 17. Тема 17 Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту (Проработка конспектов лекций) 18. Тема 18 Ремонт элементов верхнего строения пути (.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [2.1] §7.1-7.3)		
Учебная практика *раздела № 2* **Виды работ** **1.** Слесарные работы. **2.** Механические работы. **3.** Электромонтажные работы. **4.** Электросварочные работы.	***144***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30 *ПО1-3* *У 2-3* *З 2-3*

Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО,*** *если предусмотрено)* **Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).** **Тематика курсовых проектов (работ)** Разработка технологического процесса ремонта железнодорожного пути: – усиленного капитального ремонта пути (реконструкция); – капитального ремонта пути; – усиленного среднего ремонта пути; – среднего ремонта пути; – подъемочного ремонта пути		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*) (если предусмотрено***,*** указать тематику и(или) назначение, вид (форму) организации учебной деятельности)* 1. Организация работ. 1.1. Определение суточной производительности 1.2. Определение длины фронта работ в «окно». 1.3. Определение длины хозяйственных поездов. 1.4. Определение продолжительности «окна». 1.5. Определение потребности материалов на ремонт 1 км. пути. 1.6. Определение поправочных коэффициентов 1.7. Определение объёма работ и затрат труда. 1.8. Определение состава и структуры ПМС. 2. Технология работ. 3. Схемы ограждения мест производства работ сигналами, увязав описание с конкретными условиями работ, предусмотренными в курсовом проекте. 4. Экономическая часть.	***30***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У2-3* *З2-3*
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например: планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования) 1.Изучение литературных источников 2.Определение целей и задач курсового проектирования. 3.Оформление расчетной части и пояснительной записки 4. Выполнение графической части.	***30***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У2-3* *З2-3*
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ**	***144***	

Сигналист - Установка и снятие переносных сигнальных знаков. - Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. - Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. **Монтер пути** - Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле). - Участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). - Участие в планировании работ по текущему содержанию пути. - Участие в выполнении осмотров пути. - Заполнение технической документации. - Участие в планировании ремонтов пути.			
Промежуточная аттестация по МДК 02.02 в форме <u>тестирования</u> в <u>5,6,7</u> семестре, в форме дифференцированного зачета в 8 семестре			
Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		***262***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*
МДК 02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		***175***	
Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	**Содержание**	***90***	
	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути		ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*

	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов Машины для очистки и уборки снега		
	В том числе практических и лабораторных занятий	***28***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*
	Практическое занятие №1 «Изучение общего устройства и принципа работы ДВС»	***2***	
	Практическое занятие №2 «Изучение устройства и принципа работы механизма подъема, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов»	***2***	
	Практическое занятие №3 «Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин»	***2***	
	Практическое занятие №4 «Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП»	***2***	
	Практическое занятие №5 «Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы цикличного действия»	***2***	
	Практическое занятие №6 «Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия»	***2***	
	Практическое занятие №7 «Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин»	***2***	
	Практическое занятие №8 «Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий»	***2***	
	Лабораторное занятие №1 «Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС»	***2***	
	Лабораторное занятие №2 «Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС»	***2***	
	Лабораторное занятие №3 «Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения»	***2***	
	Лабораторное занятие №4 «Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС»	***2***	
	Лабораторное занятие №5 «Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД, их подготовка к запуску»	***2***	

	Лабораторное занятие №6 «Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью»	***2***	
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	**Содержание**	***46***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*
	Гидравлический путевой инструмент	***6***	
	Электрический путевой инструмент	***6***	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***14***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*
	Лабораторное занятие №7 «Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения»	***2***	
	Лабораторное занятие №8 «Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения»	***2***	
	Лабораторное занятие №9 «Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения»	***2***	
	Лабораторное занятие №10 «Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевыдергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения»	***2***	
	Лабораторное занятие №11 «Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения»	***2***	
	Лабораторное занятие №12 «Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения»	***2***	

	Лабораторное занятие №13 «Исследование приемов подготовки к работе и работа разгоночных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом»	***2***	
Тема 3.3. Строительные машины	**Содержание**	***39***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*
	Машины для производства земляных работ		
	Подъемно-транспортные и погрузочные машины		
	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу5, МПТ-6, АСД-1М		
	В том числе практических и лабораторных занятий	***4***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*
	Практическое занятие №9 «Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ»	***2***	
	Практическое занятие №10 «Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств»	***2***	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении *раздела № 3* Тема 3.1. Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированный инструмент: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §3 2.Подготовка к лабораторному занятию 1, оформление отчета. 3.Подготовка к практическому занятию 1, оформление отчета. Тема 3.2 Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §3 2. Выполнение реферата на тему «Экскаваторы, их виды и назначение» Тема 3.3 Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §32. Подготовка к практическим занятиям 2,3 оформление отчета. Тема 3.4 Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §32.Подготовка к практическому занятию 4, оформление отчета.3.Подготовка презентации «Машины для капитального ремонта бесстыкового пути с глубокой очисткой щебня СЧУ-801» Тема 3.5 Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы: 1. Проработка	***87***	ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9 ЛР 13,19,25,27,30,31 *ПО1-3* *У4* *З4*

конспектов лекций и учебной литературы. [3.1] §4 2. Выполнение реферата на тему «Динамик».3. Подготовка к практическому занятию 5, оформление отчета. Тема 3.6 Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §4 Тема 3.7 Машины для очистки и уборки снега: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §4 2. Подготовка к практическим занятиям 6,7, оформление отчетов Тема 3.8 Электрический путевой инструмент: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §52. Подготовка к лабораторным занятиям 2,3,4,5,6,7,8, оформление отчетов.3.Подготовка к практическому занятию 8, оформление отчета Тема 3.9 Гидравлический путевой инструмент: 1. Проработка конспектов лекций и учебной литературы. [3.1] §5 2. Подготовка к лабораторным занятиям 9,10,11,12,13, оформление отчетов 3.Проведение открытого урока на тему «Использование гидравлического путевого инструмента» Тема 3.10 Машины для производства земляных работ: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §6Подготовка к практическому занятию 9, оформление отчета Тема 3.11 Подъемно-транспортные и погрузочные машины: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §6. Тема 3.12 Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу5, МПТ-6, АСД-1М: 1.Проработка конспектов лекций и учебной литературы [3.1] §6 2. Подготовка к практическому занятию 10, оформление отчета		
Промежуточная аттестация по МДК 02.03 в форме <u>тестирования</u> в <u>5,6,7</u> семестре, в форме дифференцированного зачета в 8 семестре		
Квалификационный экзамен в <u>8</u> семестре		
Всего часов по ПМ 02	***1137***	

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

Учебном (ых) кабинете(ах)

№ каб.	Наименование	Оборудование	ТСО
1	2	3	4
23	Технология строительства, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	Посадочные места – 30; Рабочее место преподавателя – 1; - презентации и набор плакатов по МДК 02.01 - презентации и набор плакатов по МДК 02.02. - диорама участка железной дороги с ИССО, устройствами пути, станций, тоннелем; – стенд с набором пучинных материалов; – измерительная аппаратура в путевом хозяйстве; – путевой шаблон универсальный; – путевой шаблон модели 08809; – габаритная рейка; – штангенциркуль ПШВ-1; – прибор для измерения зазоров в стыке; – прибор для измерения взаимного положения остряка и рамного рельса; – струбцины и леска для измерения стрел изгиба в кривой; – термометр для измерения температуры в рельсах; – оптический прибор ПРП;	Мультимедиа проектор; компьютер; Путевой шаблон; Штангенцир-куль; Рулетка

		– магнитный термометр; – комплект вкладышей для разгонки зазоров; – набор путевого инструмента для выполнения лабораторных и практических работ.	

Лаборатории (ях)

№ каб.	Наименование	Оборудование, в т.ч. рабочих мест	ТСО
1	2	3	4
10		Посадочные места – 30; Рабочее место преподавателя – 1; **– средства малой механизации:** – путевой механизированный инструмент: -рихтовщик гидравлический РГ8; -ключ путевой универсальный 3; -костылезабивщик электропневматический ЭПКЗ; -гайковерт ручной РГ1; -домкрат гидравлический путевой ДГП 10-200; -рельсошлифовалка МРШ3; -разгонщик Р25-2; -рихтовщик гидравлический РГУ1М-03Р; -станок рельсосверлильный СТР-1: -коробка распределительная арматуры кабельной АКЗО-1; -шпалоподбойка ЭШП9М3; -станок рельсорезный РМ5ГМ; -тележка однорельсовая ТО; -передвижная электростанция типа АБ; -контрольно-измерительные приборы: -шаблон путеизмерительный ЦУП-3; -шаблон путеизмерительный ЦУП-1-01; -плакаты и стенды: -гидравлический инструмент для работы с верхним строением пути; -путевой электроинструмент; -ручной путевой инструмент; - передвижные электростанции; - макет двигателя в разрезе	Мультимедиа проектор

Учебных мастерских:

№ каб.	Наименование	Оборудование, в т.ч. рабочих мест	ТСО
1	2	3	4
1	Электромонтажное отделение	- электропаяльники – 16 шт. - электротрансформатор 36В – 4 шт. - ученические столы – 8 шт. - стулья – 33 шт. - стол преподавателя – 1 шт. - учебная доска – 1 шт. - набор плакатов и макетов по электромонтажным работам. Рабочих мест – 16.	Различные материалы и заготовки
5	Слесарное отделение	- слесарные верстаки – 19 шт. - слесарные тиски – 15 шт. - настольный сверлильный станок – 2 шт. - настольный заточной станок – 1 шт. - очки защитные – 2 шт. - слесарные молотки – 20 шт. - зубило – 20 шт. - напильники – 20 шт. - ножовки по металлу – 10 шт. - слесарный метр – 8 шт. - стол преподавателя – 1 шт. - учебная доска – 1 шт. - набор плакатов по слесарным работам. Рабочих мест – 15.	Различные материалы и заготовки
9	Электросварочное отделение	- сварочные кабины – 2 шт. - сварочный стол – 2 шт. - выпрямитель сварочный 4-х постовый – 1 шт. - переносной сварочный аппарат – 1 шт. - слесарный верстак – 1 шт. - слесарные тиски – 1 шт. - защитная маска – 4 шт. - сварочный костюм – 6 шт. - набор плакатов по сварочным работам. Рабочих мест – 2.	Различные материалы и заготовки
11	Механообрабаты-вающее отделение	- токарно-винторезный станок 16К20 – 2 шт. - токарно-винторезный станок 1А616 – 1 шт. - токарно-винторезный станок ТВ – 1 шт.	Различные материалы и заготовки

		- консольно-фрезерный станок 6М82Ш – 1 шт. - настольный горизонтально-фрезерный станок НГФ-110ШЧ – 1 шт. - заточной станок – 1 шт. - очки защитные – 6 шт. - набор плакатов и макетов по токарным работам. Рабочих мест – 7.	

Учебный полигон

- стрелочный перевод;
- ручной стрелочный перевод со стандартными дефектами;
- макет типов рельсов;
- макет типов шпал;
- макет скреплений;
- путевой тупик;
- путевые сигнальные знаки;
- железнодорожный переезд, оборудованный резинокордом;
- переездный шлагбаум;

Приводится перечень средств обучения, включая тренажёры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п.

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение производственной практики (по профилю специальности), которая проводится *концентрированно (рассредоточено)* в соответствии с рабочей программой практики.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Е.В.Гундарева Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог: учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021г.
2. Е.В.Гундарева Организация работ по текущему содержанию пути : учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019г.

3.2.1. Основные электронные издания:

-
-
-

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути № 2544/р от 14.12.2016 г.;

2. Распоряжение «О приказе Минтранса России от 09 февраля 2018 г. №54» №1088/р от 29.05.2018 г.

3. Распоряжение ОАО «РЖД» «Об утверждении и введение в действие инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути» №2288р от 14.11.2016 г.

3.1. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути.

4. Методика контроля и оценки состояния бесстыкового пути на основе данных, получаемых по результатам проходов путеизмерительных средств, оборудованных подсистемами контроля устойчивости бесстыкового пути.

5. Приказ от 31 июля 2015 г. № 237 «Об утверждении условий эксплуатации железнодорожных переездов».

6. Распоряжение от 31 декабря 2013 г. №3008р «Об утверждении Инструкции по комплексной оценке состояния железнодорожной инфраструктуры диагностическими комплексами инфраструктуры ЭРА и ИНТЕГРАЛ.

7. Распоряжение 26 апреля 2019 г. № 787/р «О внесении изменений в Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве железных дорог ОАО «РЖД».

8. Инструкция оценки состояния скоростных и высокоскоростных участков пути по критериям плавности хода № 93/р от 22.01.2019 г.

9. Инструкция «Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов», утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 23.10.2014г. № 2499р.

10. Положение о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве железных дорог ОАО «РЖД».

11. Приказ от 12 ноября 2001г. № 41 «Нормы допускаемых скоростей движения подвижного состава по железнодорожным путям колеи 1520 (1524) мм федерального железнодорожного транспорта».

12. Распоряжение № 1159/р от 07.05.2015г. «О приказе Минтранса № 57 внесение изменений в ПТЭ».

13. Распоряжение от 26.07.2017 № 1471/р «Об утверждении и введении в действие Положения о системе неразрушающего контроля рельсов и

эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве железных дорог ОАО «РЖД».

14. Распоряжение от 7 апреля 2017 г. № 678р «Об утверждении Положения о порядке контроля состояния главных и станционных путей путеизмерительными средствами».

14.1. Положение о порядке контроля состояния главных и станционных путей путеизмерительными средствами от 07.04.2017 №678р.

15. Распоряжение от 28.02.2020 № 436/р. Инструкция по оценке состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и мерам по обеспечению безопасности движения поездов, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 28.02.2020 № 436/р.

16. Положение об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре ОАО «РЖД», утвержденные распоряжением от 21.08.2017 №1697р.

17. Распоряжение от 03.12.2020 № ЦДИ-960/р «Об утверждении Единой для всех типов путеизмерительных средств методика расшифровки результатов измерений параметров и оценки состояния рельсовой колеи».

18. Распоряжение от 8 июля 2019 г. № 1384/р «Об утверждении и введении в действии альбома конструкций типовых постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов, сигнальных и путевых знаков».

18.1. Альбом конструкций типовых постоянных дисков уменьшения скорости, переносных сигналов, сигнальных и путевых знаков.

19. Технические условия на работы по ремонту железнодорожного пути, утвержденные ОАО «РЖД» от 18 января 2013 г. № 75р.

20.Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016 г. № 2544р.

21.Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14 декабря 2016 г. № 2540р.

22. Положение о проведении генерального весеннего и осеннего осмотров железнодорожного пути и сооружений, утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 5 сентября 2018 г. № 1961р.

23.Положение об организации и проведении в ОАО «РЖД» комиссионных осмотров железнодорожных станций, утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 6 августа 2019 г. № 1718/р.

24.Правила и технологии выполнения основных работ при текущем содержании пути, № ЦДИ-1511 от 30 ноября 2018 г.

25.Инструкция по техническому содержанию устройств инфраструктуры на малоинтенсивных линиях железных дорог, утвержденная ОАО «РЖД» от 24 января 2019 г. № 110р.

26.Положение об организации комплексного обслуживания объектов инфраструктуры хозяйства пути и сооружений, утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 29 ноября 2019 г. № 2675/р.

27.Инструкция по текущему содержанию земельных участков полосы отвода и охранных зон, защитных лесонасаждений, озеленения и благоустройства, борьбы с нежелательной растительностью, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 22 марта 2019 г. № 539р.

28.Инструкция по оценке состояния рельсовой колеи путеизмерительными средствами и мерам по обеспечению безопасности движения поездов, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 28 февраля 2020 г. № 436/р.

29.Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 22 октября 2013 г. № 2243р.

30.Инструкция по ведению шпального хозяйства с железобетонными шпалами, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 12 февраля 2014 г. № 380р.

31.Инструкция по содержанию деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев железных дорог колеи 1520 мм, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 1 октября 2018 г. № 2159/р.

32.Распоряжение ОАО «РЖД» от 25 сентября 2015 г. № 2315р «О приказе Минтранса России от 31 июля 2015 г. № 237».

33.Инструктивные указания о порядке применения норм аварийно-восстановительного запаса материально-технических ресурсов по хозяйству пути Центральной дирекции инфраструктуры, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 11 июля 2018 г. № 1465р.

34.Положения о системе неразрушающего контроля рельсов и эксплуатации средств рельсовой дефектоскопии в путевом хозяйстве железных дорог ОАО «РЖД» № 1471р от 26 июля 2017 г.

35.Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов, утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 27 сентября 2019 г. № 2143.

36.Инструкция «Дефекты рельсов. Классификация, каталог, и параметры дефектных и остродефектных рельсов», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 23 октября 2014 г. № 2499р.

37.Инструкция по применению старогодных материалов верхнего строения пути, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 23 ноября 2016 г. № 2370р.

38.Типовая технология постановки пути в проектное положение, выправки пути с применением путевых машин, адаптации их бортового программного обеспечения с использованием КСПД ИЖТ. Технологическая инструкцию производства выправочных работ с применением КСПД ИЖТ, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 30 мая 2014 г. № 1328р.

39.СТО РЖД 1.07.002-2010 «Инфраструктура железнодорожного транспорта на участках обращения грузовых поездов повышенного веса и длины. Технические требования», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 25 ноября 2010 г. № 2412р.

40.Правила по охране труда, экологической, промышленной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте объектов инфраструктуры путевого комплекса ОАО «РЖД» ПОТ РЖД–4100612–ЦП–ЦДРП–022–2013. Утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 4 февраля 2014 г. № 255 р.

41.Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов. Утверждено приказом МПС России от 5 марта 2004 г. № 7, зарегистрированы Минюстом России 2 июня 2004 г. № 5819.

42.СТО РЖД 1.15.011–2010 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация обучения».

43.Инструкция о порядке планирования, разработки, предоставления и использования технологических «окон» для ремонтных и строительно-монтажных работ в ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 25 февраля 2019 г. № 348/р.

44.Порядок монтажа и содержания изолирующих стыков с композитными накладками, утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 10 января 2020 г. № 11/р.

45.Положение о профильной шлифовке остряков стрелочных переводов, утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 7 июля 2020 г. № 1444/р.

46.Технические требования к железнодорожному пути и сооружениям для участков обращения вагонов с осевой нагрузкой до 27 тс, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 23 ноября 2018 г. № 2473/р.

47.Распоряжение ОАО «РЖД» от 3 октября 2019 г. № 2191/р «Об утверждении Методики дополнительного мониторинга состояния пути по параметрам длинных неровностей продольного профиля и Методики дополнительного мониторинга состояния пути по показателям комплексной оценки (КОСП)».

48.Инструкция по определению и контролю величины подуклонки рельсов и порядку устранения выявленных отступлений, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 5 августа 2019 г. № 1683/р.

49.Распоряжение ОАО «РЖД» от 4 марта 2019 г. № 398/р «О сферах рационального применения облегченной конструкции пути».

50.Инструкция на сборку, укладку, эксплуатацию и ремонт пути с бесподкладочным рельсовым скреплением АРС на железобетонных шпалах, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 31 декабря 2013 г. № 2986р.

51.Инструкция по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 14 января 2019 г. № 28р.

52.Инструкция по подготовке сооружений путевого хозяйства и объектов водоснабжения к ледоходу и пропуску весенних и ливневых вод, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 23 января 2019 г. № 103/р.

53.Распоряжение ОАО «РЖД» от 28 июня 2018 г. № 1362/р «О сферах рационального применения промежуточных рельсовых скреплений и унификации вариантов комплектации ими железобетонных шпал».

54.СТО РЖД 08.032-2019 «Насыпные элементы железнодорожного пути, омоноличенные полимерными составами. Технические условия», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» 30 апреля 2019 г. № 814/р.

55.Инструкция по усилению железнодорожного пути органическими вяжущими для скоростного и тяжеловесного движения поездов (стрелочные переводы в горловинах станций)», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 4 октября 2012 г. № 1976р.

56.Инструкция по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 12 декабря 2012 г., № 2544р.

57.Инструкция по оценке деформаций земляного полотна по данным диагностических комплексов, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 9 декабря 2011 г. № 2659р.

58.Инструкция по оценке деформативности подрельсового основания нагрузочным поездом, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 15 августа 2012 г. № 1648р.

59.Порядок разработки, согласования и утверждения проектной и рабочей документации в ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 29.07.2019 № 1610.

60.Технические указания по усилению земляного полотна укрепляющими добавками полифилизаторов, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 30 ноября 2011 г. № 2575р.

61.Распоряжение ОАО «РЖД» от 30 декабря 2010 г. № 2795р «О введении в действие указаний о классификации работ по восстановлению инженерных сооружений ОАО «РЖД».

62.Технические указания и конструкторская документация по способам стабилизации земляного полотна (для опытного применения). Утверждены Департаментом пути и сооружений ОАО «РЖД» 18 декабря 2006 г. № ЦПИ-38.

63.Технические указания по устранению просадок насыпей на вечной мерзлоте замораживанием оттаивающих грунтов длинномерными термосифонами, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 3 июля 2007 г. № ЦПИ-40.

64.Технические указания по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 12 октября 2011 г. № 2195 р.

65.Инструкция по оценке состояния и содержания искусственных сооружений, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 01.10.2019 № 2162/р.

66. Ремонтные схемы и нормативы периодичности реконструкции (модернизации) и ремонтов балластного пути на высокоскоростных линиях (более 200 до 250 км/ч), утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 19 декабря 2013 г. № 2804/р.

67.Типовая технология постановки пути в проектное положение, выправки пути с применением путевых машин, адаптации их бортового программного обеспечения с использованием КСПД ИЖТ. Технологическая инструкция производства выправочных работ с применением КСПД ИЖТ, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 30 мая 2014 г. № 1328/р.

68.Правила эксплуатации объектов инфраструктуры, подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов со скоростями более 140 до 250 км/ч включительно, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 11 декабря 2009 г. № 2528р.

69.Технологическая инструкция по использованию Комплексной системы пространственных данных инфраструктуры железнодорожного транспорта (КСПД ИЖТ) в техническом обслуживании объектов инфраструктуры, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 9 марта 2016 г. № 370р.

70.Инструкция по применению скоростной георадиолокационной диагностики железнодорожного пути, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 27 декабря 2012 г. № 2704р.

71.Инструкция оценки состояния скоростных и высокоскоростных участков пути по критериям плавности хода, утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 22 января 2019 г. № 93р.

72.Положение о системе планово-предупредительного ремонта путевого механизированного инструмента, утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 04.08.2020 №1650р.

73.Инструкция по содержанию искусственных сооружений, утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 02.10.2020 № 2193р.

74.Условия гарантии на железнодорожные рельсы и порядок проведения рекламационно-претензионной работы по гарантийным случаям», утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 23 мая 2016 г. № 952 р.

75.Распоряжение ОАО «РЖД» от 20 июля 2018 г. № 1540/р «Об утверждении Регламента взаимодействия Центральной дирекции инфраструктуры и Центральной дирекции по ремонту пути».

76.Крейнис З.Л., Коршикова Н.П. Техническое обслуживание и ремонт

железнодорожного пути. М.: УМК МПС России, 2001.
77. Крейнис З.Л., Певзнер В.О. Железнодорожный путь: Учебник. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
78.Крейнис З.Л. Бесстыковой путь. Как эффективно содержать бесстыковой путь. Часть 4: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
79.Карпов Н.А., Огарь Ю.С. «Путевые машины и инструменты», М.: Транспорт, 2008г.
80.Попович М.В., Бугаенко В.М. Путевые машины. М.: ГОУ «УМЦ «Путевые машины» под редакцией Соломонова С.А. М.: Желдориздат, 2005г. ЖДТ», 2009.
81.Карпов Н.А., Огарь Ю.С. «Путевые машины и инструменты», М.: Транспорт, 2008г.
82.Щербаченко В.И. Механизация путевых и строительных работ. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
83.Добронровов С.С. «Строительные машины и оборудование», М.: Высшая школа, 2005г.
84.Исаев И.С. и др. «Машинизация текущего содержания пути», М.: Транспорт, 2007г.
85. «Путевой инструмент» справочник. М.: Транспорт, 2009г.
86.Сухачёв В.П., Каграганов Р.А. «Средства механизации для производства строительно-монтажных работ», М.: Стройиздат, 2006г.
87.Абашин В.М. «Путевые машины на железнодорожном транспорте», иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2007г.
88.Нагорная Ж.А. Текущее содержание железнодорожного пути: Иллюстрированное учебное пособие для техникумов, колледжей ж.-д. трансп. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
89.Правила и технология выполнения основных работ при текущем содержании пути: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2001.

Интернет ресурсы:

1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа: http://www. transportrussia.ru
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: http://www. zdt-magazine.ru/redact/redak.htm
3. Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/
4. Сайт ОАО «РЖД»: www.rzd.ru/
5. «Путь и путевое хозяйство» (журнал). Издательство «Транспорт».

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, практического опыта, знаний , умений.		Критерии оценки	Методы оценки
Практический опыт, умения, знания	***ОК, ПК, ЛР***		
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 2 –использовать методы поиска и обнаружения	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	Демонстрация интереса к будущей профессии Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и ответственность за них	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике. Текущий контроль в виде устного опроса, выполнения индивидуальных заданий.

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; З 1 – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; З 2 – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; З 3 – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; З 4 – назначение и устройство машин и средств малой	ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения Самоанализ и коррекция результатов собственной работы Планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня Проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике.

механизации	осознанно планировать повышение квалификации ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		
	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	Участие в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений,точность и грамотность оформления технологической документации; техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; грамотный выбор средств механизации; соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути	Текущий контроль в форме устного опроса, ответов на контрольные вопросы, тестирования, защиты лабораторных работ и практических занятий, выполнения индивидуальных заданий. Рубежный контроль в форме контрольного среза знаний по разделам МДК. Итоговый контроль в виде экзамена.

	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	точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; обоснованный выбор способов и методов контроля; грамотность заполнения технической документации обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	
	ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля

	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 личностного развития ЛР 31 Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями		