

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 05.11.2024 15:31:36
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.37
ОПОП-ППССЗ 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: 2024)

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	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	62

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 Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации.

ПК.2.2 Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК.2.3 Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ.

ПК.2.4 Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений.

ПК.2.5 Соблюдать требования охраны окружающей среды и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.

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:

иметь практический опыт:

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;

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;

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;

3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации;

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

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

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

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

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические и лабораторные работы.

1.5.2 Активные и интерактивные: практические задания, имитирующие работу в обычных условиях эксплуатации и анализ рабочих ситуаций.

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.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1.	Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации.
ПК 2.2.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.3.	Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ.
ПК 2.4.	Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений.
ПК 2.5.	Соблюдать требования охраны окружающей среды и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.
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

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 если предусмотрена рассредоточенная практика)
			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	100	76	42	-	30	4			*
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Дифференцированный зачет	254	126	76	10	30	12			
ПК 2.2, ПК 2.5.	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ Дифференцированный зачет	164	110	26	26	-	2	-		*
ПК 2.1-2.5	Учебная практика, часов (концентрированная практика)	144							144	
ПК 2.1-2.5	Производственная практика (по	144								144

	профилю специальности), часов (концентрированная практика)									
	Всего	806	312	144	36	60	18		144	144

Заочная 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 Экзамен	100	48	32	8	30	52			*
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Дифференцированный зачет, экзамен	254	48	34	6	30	206			
ПК 2.2, ПК 2.5.	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ Дифференцированный зачет, экзамен	164	32	10	10	-	132	-		*
ПК 2.1-2.5	Учебная практика, часов <i>(концентрированная практика)</i>	144							144	
ПК 2.1-2.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144								144

	<i>(концентрированная практика)</i>									
	Всего	806	4128	76	24	60	390		144	144

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, строительстве и реконструкция железных дорог		100	
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог			
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути Курсовая работа (проект)	Содержание учебного материала	70	2
	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой.		
	1. Основы организации железнодорожного строительства. Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Ознакомление с промежуточной аттестацией.	2	1
	2. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству	2	1
	3. Практическое занятие № 1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4	2
	4. Практическое занятие № 2 Составление технических параметров земляного полотна	4	2
	5. Практическое занятие № 3 Обработка продольного профиля	6	2
	6. Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства.	2	2
7. Основные положения проектирования организации строительства.	2	1	

Самостоятельная работа обучающихся №1 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Назначение проекта обоснование инвестиций в строительство».	1	
8.Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР).	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №2 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Назначение проекта организации строительства (ПОС). Подготовка ответа по теме: «Назначение проекта производства работ (ППР)».	1	
9.Общестроительные подготовительные работы	2	1
10.Сооружение железнодорожного земляного полотна Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №3 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Виды земляных сооружений и классификацию грунтов. Подготовка сообщения на вопрос по теме: «Характеристика грунтов для возведения земляного полотна».	1	
11.Подготовительные работы при сооружении земляного полотна	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №4 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	
12.Определение объемов земляных работ. Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. Обобщение и систематизация знаний	2	1
14. Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы.	2	1
15. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	2	1
16. Практическое занятие № 4 Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	4	1
17.Практическое занятие № 5 Построение попикетного и помассивного графика объемов земляных работ.	4	1
18. Практическое занятие № 6 Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и	4	1

при строительстве вторых путей		
19.Практическое занятие № 7 Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	2	1
20.Практическое занятие № 8 Определение состава землеройных комплексов	4	1
21.Практическое занятие № 9 Составление календарного графика производства работ	4	1
22. Практическое занятие № 10 Строительство малых водопропускных сооружений. Строительство водопропускных труб	2	2
23. Практическое занятие № 11 Строительство малых мостов. Требования безопасности при выполнении строительных работ	4	1
24. 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	2	1
Выполнение работ по строительству и реконструкции железных дорог	30	
Организация работ по сооружению земляного полотна	8	1
Самостоятельная работа обучающихся №1 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки вопроса по курсовому проектированию: «Организация работ при распределение земляных масс»	4	
Организация работ по строительству водопропускных труб	8	1
Самостоятельная работа обучающихся №2 Составление ведомости объема работ по строительству сборной железобетонной трубы	4	
Организация работ по укладке пути	6	2
Самостоятельная работа обучающегося №3 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки вопроса по курсовому проектированию: «Технические условия по укладке железнодорожного пути»	3	
Организация работ по балластировке пути	6	1
Самостоятельная работа обучающихся №4 В курсовом проекте описать порядок организации работ по балластировке пути	3	
Систематизация и обобщение знаний Сдача курсового проекта	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №5	2	

	Подготовка к защите курсового проекта. Подготовить проект доклада по защите курсового проекта		
	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		254	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание учебного материала	107	
	1. Введение. Общие сведения о путевом хозяйстве. Ознакомление с промежуточной и итоговой аттестацией. Ознакомление с промежуточной аттестацией.	2	1
	2. Структуры управления путевым хозяйством	2	1
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	3. Практическое занятие № 1 Определение группы дистанции пути	2	2
	4. Структуры управления дистанцией пути	2	1
	5. Практическое занятие № 2 Составление графика административного деления.	2	2
	6. Специализированные предприятия путевого хозяйства	2	1
	7. Основы ведения путевого хозяйства. Классификация путевых работ.	4	1
	8. Межремонтные нормы	2	1
	9. Практическое занятие № 3 Определение схемы ремонтно-путевых работ	2	1
	10. Текущее содержание железнодорожного пути. Основные положения и задачи.	4	2
	11. Практическое занятие № 4 Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2	2
	12. Практическое занятие № 5 Определение степени дефектности рельсов.	2	2
	13. Практическое занятие № 6 Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2	2
	14. Текущее содержание верхнего строения пути. Содержание рельсовой колеи	4	1

15.Практическое занятие № 7 Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню	2	2
16.Практическое занятие № 8 Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2	2
17. Содержание рельсовых креплений	4	1
18. Содержание шпал и брусьев	4	1
19. Содержание балластного слоя. Содержание стрелочных переводов	10	1
20. Содержание пути на железобетонных шпалах	2	1
21. Содержание бесстыкового пути	6	1
22. Контроль за угоном рельсовых путей	2	1
23.Практическое занятие № 11 Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2	2
24. Практическое занятие № 9 Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей	2	2
25. Практическое занятие № 10 Проектирование плана укладки бесстыкового пути.	2	2
26. Особенности производственных работ и работы машин на бесстыковом пути Обобщение и систематизация знаний	3	2
27.Организация работ по текущему содержанию пути. Контроль технического состояния пути	6	1
28.Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути.	6	1
29.Оценка технического состояния пути	6	1
30.Планирование работ по текущему содержанию пути. Характеристика работ по текущему содержанию пути	4	1
31.Планирование планово-предупредительных работ	6	1
32.Правила и технология выполнения путевых работ	4	1
Содержание учебного материала	36	
33.Реконструкция и капитальные ремонты пути.	6	1
34.Усиленный средний и средний ремонты пути.	6	1
35.Подъемочный ремонт пути.	4	1
36.Практическое занятие № 12 Расчет выправки кривой графоаналитическим способом	2	2
37.Практическое занятие № 13 Измерение стрел изгиба кривой	2	2

38.Практическое занятие № 14 Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2	
39.Практическое занятие № 15 Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги.	2	
40.Практическое занятие № 16 Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов	2	
41.Практическое занятие № 17 Выполнение работ по исправлению пути на пучинах	2	
42.Практическое занятие № 18 Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2	
43.Практическое занятие № 19 Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки.	2	2
44.Практическое занятие №20 Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2	2
45.Практическое занятие № 21 Проверка положения пути оптическим прибором	2	2
Содержание курсового проекта	30	
46.Технические условия на проектирование ремонтов пути.	2	1
47.Проектирование ремонта пути	2	1
48.Организация ремонта пути и технологические процессы производства пути	2	1
49.Проектирование технических процессов отдельной операции	2	1
50.Проектирование технологического процесса отдельной работы	2	1
51.Проектирование отдельного процесса сложных комплексных работ	2	1
52.Определение поправочных коэффициентов	2	1
53.Определение оптимальной продолжительности «окна»	2	1
54.Проектирование графика основных работ в «окно»	2	1
55.Построения графика распределения работ по дням	2	1
56.Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2	1
57.Определение затрат труда	4	1
58.Производственный состав ПМС	2	1
59. Защита курсового проекта Систематизация и обобщение знаний.	2	
60.Производственные базы ПМС	2	1

61. Капитальный ремонт переездов, земляного полотна	2	1
62. Система представления «окон». Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути	2	1
63. Документация по учету и контролю технического состояния пути. Документация по анализу и планированию отчетности ПЧ	2	1
64. Практическое занятие № 22 Выполнение работ по разгонке стыковых зазоров	2	2
65. Лабораторное занятие № 1 Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	2	2
66. Лабораторное занятие № 2 Выполнение работ по одиночной смене остродефектных и дефектных рельсов	2	2
67. Лабораторное занятие № 3 Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути.	2	2
68. Лабораторное занятие № 4 Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи.	2	2
69. Лабораторное занятие № 5 Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	2	2
70. Практическое занятие № 23 Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов	2	2
71. Практическое занятие № 24 Организация работ с применением ВПР	2	
72. Практическое занятие № 25 Организация работ с применением Р-200	2	
73. Критерии назначения капитального ремонта пути	2	1
74. Основные сведения о подготовке путевого хозяйства к зиме Очистка пути от снега на перегонах и станциях. Защита пути от снежных заносов. Защита пути от паводковых вод. Основные сведения	2	1
Систематизация и обобщение знаний		
80. Сплошная смена стрелочных переводов	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №2 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Сплошная смена стрелочных переводов»	1	
81. Ремонт рельсов. Ремонт шпал и брусьев. Сплошная смена шпал	2	1
82. Общие сведения контроля состояния пути. Планирование и организация работ по	2	1

техническому содержанию пути		
Самостоятельная работа обучающихся №3 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Общие сведения контроля состояния пути» Планирование и организация работ по техническому содержанию пути»	1	
83.Планирование планово-предупредительных работ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №4 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке доклад по теме: «Планирование планово-предупредительных работ»	1	
84.Состав комплекса машин для текущего содержания пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №5 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Комплекс машин для текущего содержания пути»	1	
85.Практическое занятие № 26 Выполнение работ по планово-предупредительной выправке	2	2
Самостоятельная работа обучающихся №6 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Выполнение работ планово-предупредительной выправке». Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
86.Практическое занятие № 27 Определение количества материалов верхнего строения пути.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся №7 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Определение количества материалов верхнего строения пути» (по заданию преподавателя). Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
87.Практическое занятие № 28 Определение длин рабочих поездов и составление схемы их формирования.	2	2
88.Практическое занятие № 29 Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	2	2
Самостоятельная работа обучающихся №8 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути». Подготовка к практическому занятию по методическим рекомендациям преподавателя. Оформление отчета	1	

	и подготовка к защите.		
	89.Практическое занятие № 30 Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №9 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода». Оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	90.Практическое занятие № 31 Путеизмерительные средства	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №10 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Путеизмерительные средства»	1	
	91.Практическое занятие № 32 Оценка технического состояния пути	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся №11 Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Оценка технического состояния пути». Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций по выполнению практических занятий.	1	
	92.Практическое занятие № 33 Измерение пути по ширине и уровню	2	2
	93.Практическое занятие №34 Измерение стрелочных переводов по ширине и уровню	4	2
	94Практическое занятие № 35 Расшифровка ленты вагона путеизмерителя по шаблону и уровню	4	2
	95. Обобщение и систематизация знаний.	3	1
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.02.02		
Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		134	
МДК 02.03.		134	

Машины, механизмы ремонтных и строительных работ			
Тема 3.1. Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути			
	Содержание учебного материала	100	
	1. Введение. Цель и задачи дисциплины. Состояние и развитие механизации путьевых и строительных работ на ж.д. транспорте. Комплексная механизация и автоматизация работ с применением машин, поточных линий и механизмов. Ознакомление с промежуточной и итоговой аттестацией.	2	1
	2. Машины для ремонта земляного полотна. Виды работ по ремонту земляного полотна. Устройство, технические характеристики стругов-снегоочистителей СС-1М, СС-3, ССГ-1.	2	1
	3. Устройство, технические характеристики машин СЗП – 600, УМ-М, УМ-С, МНК. Специальный подвижной состав.	2	1
	Практическое занятие №1 Изучение устройства и принципа работы машин для ремонта и содержания земляного полотна	2	2
	4. Машины для балластировки и подъёмки пути. Назначение, конструкция электробалластёров ЭЛБ-1 ЭЛБ-3М, ЭЛБ-4, технические характеристики, порядок работы с машинами. Подготовка пути для работы с машинами.	4	1
	5. Назначение, конструкция планировщика балласта ПБ-01, хоппер-дозаторов, технические характеристики, порядок работы с машинами. Подготовка пути для работы с машинами.	2	1
	Практическое занятие №2. Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма, сдвига, перекоса и рабочих органов электробалластёра ЭЛБ -3 М	2	2
	6. Виды машин для очистки балласта и условия их применения. Назначение, конструкция ЩОМ-Д, БМС, ЩОМ-4, ЩОМ-4М	2	1
	7. Назначение, конструкция и работа СЧ-601, СЧУ-800, ЩОМ-6 (ЩОМ-6Б и ЩОМ-6Р).	4	2
	8. Назначение, конструкция, работа РМ-80. Порядок работы с машиной. Подготовка пути для работы щебнеочистительных машин, правила техники безопасности.	2	1
	Практическое занятие № 3 Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин СЧ-601, РМ-80»	2	2

9. Общее устройство, техническая характеристика и работа поезда для очистки рельсов и креплений гидравлическим способом РОП, машины РОМ-3 и РОМ-4.	2	1
10. Назначение, устройство и порядок работы машин для удаления растительности УР-01, МПР-01. СП-93.	2	1
Практическое занятие № 4 Изучение устройства и принципа работы универсальных тяговых модулей	2	2
11. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и бесстыкового пути. Виды технологии по замене РШР, состав машин, входящих в комплект путеукладочного и путеразборочного поездов.	2	1
12. Общее устройство моторных платформ МПД-2, МПД, укладочных кранов УК-25/9, УК-25/9-18.	4	1
13. Краны для смены стрелочных переводов УК-25СП, УК 28/28. Оборудование четырехосных платформ для перевозки и крепления пакетов звеньев.	2	1
14. Технология замены рельсовых плетей. Состав для перевозки и выгрузки плетей. Оборудование для надвигки рельсовых плетей	4	1
15. Специальный состав для перевозки и крепления пакетов звеньев РШР и блоков стрелочных переводов.	2	1
Лабораторное занятие № 1 Изучение конструкции путеукладочного крана УК-25/9-18	2	2
16. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия. Принципы уплотнения балласта и стабилизации пути. Устройство выправочно-подбивочно-отделочной машины ВПО-3-3000, ВПО-3000, ВПО-2-3000.	4	2
17. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути циклического и смешанного действия ВПР-02, ВПРС-02, особенности конструкции «Дуоматик» и «Унимат». Принцип их работы.	4	1
18. Машины для стабилизации пути ДСП, БУМ. Обеспечение безопасности движения поездов при работе машин.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся 1 Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Машины для стабилизации пути ДСП, БУМ. Обеспечение безопасности движения поездов при работе машин». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Требования техники безопасности при работе машин для выправки и отделки пути». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Конструкция и работа вибрационного блока машины» (по выбору студентов).	1	

19. Транспортные и погрузочно-разгрузочные машины. Назначение и виды дрезин. Общее устройство грузовых дрезин ДГКу -5М, АГД-1	2	1
20. Назначение, конструкция, работа МПТ-4, МПТ-6, путевых ремонтных летучек ПРЛ-3, ПРЛ-4, пассажирских дрезин АС1-А, АМ-1, АСД-1, обеспечение безопасности движения поездов и обслуживающего персонала при их эксплуатации.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся 2 Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, конструкция, работа МПТ-4, МПТ-6, путевых ремонтных летучек ПРЛ-3, ПРЛ-4, пассажирских дрезин АС1-А, АМ-1, АСД-1, обеспечение безопасности движения поездов и обслуживающего персонала при их эксплуатации». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Укажите отличия в конструкции МПТ-4 и МПТ-6», «Виды ТО и ремонтов для пассажирских дрезин». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Организация работы погрузочно - разгрузочных машин», «Требования техники безопасности при работе погрузочно – разгрузочных машин» (по выбору студентов)	1	
21. Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов. Общее устройство моторных гайковертов ПМГ, МГП, ПГ, СПГ, принцип их действия.	2	1
22. Машины для сварки и обработки рельсов. Применяемые машины для сварки рельсов. Общее устройство, принцип работы и технические характеристики машин для сварки рельсовых стыков ПРСМ-4 -5- 6. Обобщение и систематизация знаний.	2	1
23. Рельсошлифовальные вагоны РШВ, РШВ-3. Назначение, конструкция поезда ПРШ-48 и «Спено». Понятие о машинах для правки стыков рельсов в пути МПРС.	4	1
24. Машины и оборудование для контроля и диагностики состояния железнодорожного пути. Виды контроля ж.д. пути Понятие об устройстве путеизмерительной тележки ПТ-2, ПТ-7, ПТ-8, принцип измерения. Правила техники безопасности при работе.	2	1
25. Назначение, устройство ЦНИИ-2, скоростного путеизмерительного вагона ЦНИИ-4, КВЛ-П2,0. Техническая характеристика.	2	1
Лабораторное занятие № 2 Изучение устройства и принципа работы машин и оборудования для контроля и диагностики состояния пути. (ПТ-7,8)	2	2
Лабораторное занятие № 3 Изучение конструкции и принципа работы машин и оборудования для контроля и диагностики состояния пути ЦНИИ-4.	2	2
26. Машины для очистки снега. Классификация машин и условия их применения. Путевые снегоочистители СДП-М. Общее устройство, порядок применения на перегонах и станциях.	2	1

	Роторные снегоочистителях ЭСО-3, ФРЭС-2.		
	Лабораторное занятие № 4 Изучение устройства и работы снегоочистительных машин	2	
	27. Снегоуборочные машины. Снегоуборочный поезд СМ-2М, его назначение и состав. Головная машина СМ-2М. Конструктивные особенности снегоуборщиков СМ-3, СМ-4, СМ-5, СМ-6	4	1
	Лабораторное занятие № 5 Изучение устройства и работы снегоуборочных машин	2	1
	27. Оборудование производственных баз путевых машинных станций. Звеносборочное и звеноразборочное оборудование для РШР на деревянных шпалах	2	1
	28. Звеносборочное и звеноразборочное оборудование для РШР на железобетонных шпалах	2	1
	29. Назначение, устройство, оборудование и работа шпалоремонтной мастерской для ремонта деревянных шпал. Виды дефектов шпал и их ремонтнопригодность.	2	2
	Практическое занятие № 5 Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий	4	2
3.2	Строительные машины.	26	
	30. Машины для производства земляных работ. Землеройно-транспортные машины, бульдозеры, скреперы, грейдеры, экскаваторы.	4	1
	31. Машины для разработки мерзлых грунтов, машины и механизмы для уплотнения грунта, их общее устройство и область применения.	2	1
	Практическое занятие № 6 Изучение устройства и принципа работы машин для производства земляных работ	4	2
	32. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Краны, применяемые в путевом хозяйстве и строительстве, условия их применения. Устройство стреловых кранов на ж.д. ходу КЖ – 461. КЖ-561, козловых кранов ККС – 10, КПБ-10М. Башенные строительные краны. Приборы безопасности кранов, правила эксплуатации грузоподъемных машин.	4	1
	Практическое занятие № 7 Ознакомление с устройством и принципом работы грузоподъемных машин (КЖ-461, КПБ-10).	4	2
	33. Машины и оборудование для свайных и бетонных работ. Общее устройство, принцип действия и технические характеристики свайных и дизельных молотов, копров и самоходных копровых установок. Правила техники безопасности.	2	1
	34. Механизированный строительный инструмент. Виды, назначение, классификация механизированного строительного инструмента. Общее устройство, применяемые виды приводов.	2	1

	35. Организация эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин Понятие об организации эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте, системе ППР. Перечень основных ремонтных предприятий и подразделений. Вопросы лицензирования. Значение надежности машин. Показатели надежности, их определение и прогнозирование. Техническая диагностика как способ повышения надежности машин.	2	1
	36. Значение надежности машин. Показатели надежности, их определение и прогнозирование. Техническая диагностика как способ повышения надежности машин. Обобщение и систематизация знаний.	2	1
Тема 3.3. Энергетическое оборудование путевых, строительных машин и механизированного инструмента		51	
	Содержание учебного материала		
	37. Двигатели внутреннего сгорания. Классификация ДВС. Основные термины и понятия. Принцип работы дизельного и карбюраторного четырехтактного и двухтактного двигателей. Общее устройство механизмов и систем двигателя типа УД - 15, УД - 25.	2	1
	Практическое занятие № 8. Исследование конструкции и принципа работы ДВС.	2	2
	Лабораторное занятие № 6. Исследование конструкции и принципа работы КШМ и системы смазки ДВС	2	2
	Лабораторное занятие № 7. Исследование конструкции и принципа работы ГРМ и системы питания ДВС	2	2
	Лабораторное занятие № 8. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения	2	2
	38. Топливо, смазочные материалы, технические жидкости, применяемые в ДВС. Типы ДВС, используемые в ПХ и производственном строительстве, технические характеристики. Правила эксплуатации ДВС. Возможные неисправности ДВС и способы их устранения. Обобщение и систематизация знаний.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся 3 Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Двигатели внутреннего сгорания. Классификация ДВС. Основные термины и понятия. Принцип работы дизельного и карбюраторного четырехтактного и двухтактного двигателей.». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение порядок проведения консервации ДВС». Работа с литературой,	2	

	интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на ответ или сообщения по теме: «Эксплуатация ДВС в зимний период времени» (по выбору студентов). Подготовка отчетов по практическим и лабораторным работам.		
	Лабораторное занятие № 9. Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС.	2	2
	39. Организация энергоснабжения объектов ПХ. Соединительная арматура. Передвижные электростанции типа АБ, АД, их конструкция, характеристика.	2	1
	40. Правила заземления передвижных электростанций, электрического инструмента, строительных машин. Трансформаторы и преобразователи тока	2	1
	Практическое занятие № 9. Изучение конструкции и порядка работы передвижных электростанций	4	2
	41. Электрический путевой инструмент. Назначение, классификация механизированного путевого инструмента (МПИ). Устройство, принцип действия, техническая характеристика электрошпалоподбоек.	2	1
	42. Устройство, принцип действия, рельсосверлильных, рельсошлифовальных станков. Устройство, принцип действия, техническая характеристика рельсорезных станков. Устройство, принцип действия, техническая характеристика шуруповёртов, электрогаечных ключей, костьлезабивщиков и костьлевыдёргивателей.	2	1
	Лабораторное занятие № 10. Исследование конструкции и принципа работы МПИ (по выбору преподавателя)	4	2
	43. Гидравлический путевой инструмент. Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики домкратов, рихтовочных приборов. Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики моторного рихтовщика.	2	1
	44. Лабораторное занятие № 11. Исследование конструкции и принципа работы гидравлического инструмента (по выбору преподавателя)	4	2
	45. Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики разгоночных приборов. Правила обслуживания и ТБ при эксплуатации МПИ. Обобщение и систематизация знаний.	2	1
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.02.03		
УП.02.01 Учебная практика (слесарная, токарная, сварочная, электромонтажная)		144	
Слесарные работы		36	
Виды работ			

Ознакомление со слесарным цехом, рабочее место слесаря. Требования безопасности при выполнении слесарных и сборочных работ. Контрольно измерительные инструменты.	6	
Разметка. Рубка. Правка. Резка. Опиливание.	6	
Сверление и рассверливание отверстий. Зенкерование, зенкование и цекование отверстий. Развертывание. Обработка резьбовых поверхностей.	6	
Распиливание и припасовка. Шабрение. Притирка и доводка.	6	
Основы технологии слесарно-сборочных работ. Сборка неразъемных соединений. Сборка разъемных неподвижных соединений. Сборка механизмов вращательного движения и механизмов передачи движения.	6	
Технология сборки механизмов преобразования движения. Такелажные работы.	6	
Токарные работы	36	
Виды работ		
Ознакомление обучающихся с механическим цехом, организация рабочего места. Ознакомление с устройством станков.	6	
Упражнение в управлении станком и уходе за ним.	6	
Установка резцов и заготовок, обточка торцов и наружных цилиндрических поверхностей, наружных канавок	6	
Подрезание уступов и обрезание заготовок, сверление и растачивание отверстий	6	
Точение конических и фасонных поверхностей	6	
Нарезание резьбы	6	
Сварочные работы	36	
Виды работ:		
Вводное занятие. Требования безопасности к выполнению электросварочных работ	6	
Материалы для сварочных работ. Источники питания сварочной дуги.	6	
Организация рабочего места сварщика. Подготовка деталей к сварке.	6	
Ручная дуговая сварка.	6	
Ручная дуговая сварка.	6	
Сварка сталей в защитной среде.	6	
Электромонтажные работы	36	

Виды работ		
Ознакомление обучающихся с электромонтажным делом. Введение. Провода, шнуры, кабели. Правила техники безопасности.	6	
Разделка, соединение, ответвление и оконцование проводов	6	
Монтаж электрической цепи с прокладкой проводов.	6	
Пайка электромонтажных соединений	6	
Монтаж электрической цепи со скрытой прокладкой проводов.	6	
Устройство и принцип работы трансформаторов. Диодные мосты. Комплексные работы по монтажу электрических схем.	6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по УП.02.01		
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	144	
Виды работ:		
Монтер пути		3
Регулировка ширины колеи.	6	
Заполнение технической документации.	6	
Рихтовка пути с применением путевых машин.	12	
Одиночная смена элементов верхнего строения пути.	12	
Сверление отверстий в шпалах электроинструментом.	6	
Установка гидрорихтовщика и др.	6	
Устранение неисправностей по уровню (просадки, перекосы).	6	
Регулировка зазоров.	6	
Заполнение технической документации.	6	
Выполнение работ по ремонтам пути: погрузка, выгрузка, раскладка шпал по эюре.	12	
Разработка технологических процессов.	6	
Заполнение технической документации.	6	
Планирование работ и организация ремонта по текущему содержанию пути.	6	
Планирование технических процессов по текущему состоянию пути.	6	
Проверка состояния пути, мониторинг и анализ.	12	
Заполнение технической документации.	6	
Изучение функций и организации работы инженера пути, инженера по охране труда и технике безопасности.	12	

Изучение инструкций.	6	
Изучение должностных обязанностей.	6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.02.01		
Всего:	806	
Экзамен квалификационный комплексный ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, 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).

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.

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

мастерских:

- слесарных
- электромонтажных
- токарных
- сварочных

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 аудитории, 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

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. Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути : учеб. пособие / Р.Г. Абраров, Н.В. Добрынина . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 117 с. – ISBN 978-5-907055-20-9

3. Иванова, О.Б. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по теме «Организация работ по сооружению земляного полотна» МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог : / О. Б. Иванова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 125 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/260576/>

4. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : учебник / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 453 с. – ISBN 978-5-907055-60-5

5. Соловьева, Н.В. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений : учебник / Н.В. Соловьева, С.А. Яночкина . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 359 с. – ISBN 978-5-906938-65-7

6. Гундарева, Е.В. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ : / Е. В. Гундарева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 200 с. — 978-5-907695-31-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1195/289999>

7. Кравникова, А.П. Машины для строительства содержания и ремонта железнодорожного пути : учеб. пособие / А.П. Кравникова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 895 с. – ISBN 978-5-907055-46-9

8. 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

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

4. Иванова, Т.Г. Фонд оценочных средств МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Часть 2. / Т.Г. Иванова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 28 с. – ISBN

5. Разбоев, А.В. ФОС МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ : Методическое пособие / А.В. Разбоев . – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 72 с. – ISBN

6. Меринов, А.И. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ : Методическое пособие / А.И. Меринов . – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 40 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.

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 также общие компетенции (ОК01 – ОК09).

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

ДФК(7 семестр); ДЗ (8 семестр)

МДК 02.02

ДФК(5,6,7 семестры); ДЗ (8 семестр)

МДК 02.03

ДФК(5,6,7 семестры); ДЗ (8 семестр)

УП.02.01(слесарная, электромонтажная, токарная, сварочная)

ДЗ(5,6 семестры)

ПМ.01 и ПМ. 02

Экзамен (квалификационный)(8семестр)

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; 3.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;	ОК.01. - ОК.09 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	ОК.01. - ОК.09	Экспертное наблюдение и	Тема 1.2.

<p>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; З.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации;</p>	<p>ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5.</p>	<p>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.</p>	<p>Строительство железнодорожных зданий и сооружений.</p>
<p>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; 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;</p>	<p>ОК.01. - ОК.09 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.3. ПК 2.5.</p>	<p>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.</p>	<p>Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути.</p>
<p>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; З.1 технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</p>	<p>ОК.01. - ОК.09 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.3. ПК 2.5.</p>	<p>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</p>	<p>Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути</p>
<p>ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;</p>	<p>ОК.01. - ОК.09 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.3. ПК 2.4.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>	<p>Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути</p>

<p>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</p>		<p>Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов</p>	
<p>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</p>	<p>ОК.01. - ОК.09 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.</p>	<p>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)</p>	<p>Тема 3.1. Энергетическое оборудование путевых, строительных машин и механизированного инструмента</p>
<p>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</p>	<p>ОК.01. - ОК.09 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.</p>	<p>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)</p>	<p>Тема 3.2. Средства малой механизации</p>
<p>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</p>	<p>ОК.01. - ОК.09 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.</p>	<p>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)</p>	<p>Тема 3.3. Путевые машины ремонта и текущего содержания пути</p>
<p>ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению,</p>	<p>ОК.01. - ОК.09 ЛР13, 19, 25, 27, 30, 31 ПК 2.2.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной</p>	<p>Тема 3.4 Строительные машины</p>

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