Приложение 5.3
ОПОП по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных ,строительных
дорожных машин и оборудования

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

НЯНДОМА

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Строительство , ремонт и содержание железнодорожного пути с использованием подъемно-транспортных , строительных , дорожных машин и оборудования (разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)).

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	18
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	21

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

Область применения рабочей программы

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

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся входе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- Разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
- Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах.

уметь:

- Определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с

требованиями технологических процессов;

– использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

– технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

– организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

– основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

– назначение и устройство машин и средств малой механизации.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля (базовая подготовка):

всего- 6132 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося—613 часов, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося—433 часов;

самостоятельная работа- 63

учебная практика- 36 ч

производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля 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
ПК2.1	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК2.3	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.
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, Проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для Эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (очная, заочная форма обучения)

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК, виды практик	Всего часов (макс.учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение Междисциплинарного курса(курсов),ч					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося, ч			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная	Производственная (по профилю специальности)
			Всего	в т.ч. лаб.раб. и практ. занят.	в т.ч. курсов. работа (проект)	всего	В т.ч. курс. работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК2.1,ПК 2.2, ПК2.3,ПК2.4, ПК2.5	МДК03.01. Строительство и реконструкция железных дорог	124	124	56	-	22	-	-	-
	МДК02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	233	233	151	20	29	-	-	-
	МДК02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	76	76	26	-	12	-		
	УП.03. Учебная практика	36						36	
	ПП..03 Производственная практика (по профилю специальности)	144							144
	Всего:	613	433	180	20	63		36	144

Наименование Междисциплинарных курсов (МДК) и тем, видов практик	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часо в	Уровень освоения																																																																																																																								
3.3. Содержание обучения	по профессиональному модулю 2	3	4																																																																																																																								
МДК02.01. Строительство и реконструкция железных		124																																																																																																																									
Тема 1.1. Строительство	Содержание	45																																																																																																																									
Дорожного пути	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="607 405 689 448">1</td> <td data-bbox="696 405 1868 448">Основы организации железнодорожного строительства.</td> <td data-bbox="1874 405 1989 448"></td> <td data-bbox="1995 405 2107 448">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 453 1868 474">Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.</td> <td data-bbox="1874 453 1989 474">2</td> <td data-bbox="1995 453 2107 474"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 478 1868 499">Структура строительных организаций</td> <td data-bbox="1874 478 1989 499">2</td> <td data-bbox="1995 478 2107 499"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 504 1868 525">Нормативные документы по строительству</td> <td data-bbox="1874 504 1989 525">2</td> <td data-bbox="1995 504 2107 525"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 529 1868 550">Комплекс работ по строительству железных дорог.</td> <td data-bbox="1874 529 1989 550">2</td> <td data-bbox="1995 529 2107 550"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 555 1868 576">Комплексно-поточный метод организации строительства</td> <td data-bbox="1874 555 1989 576">2</td> <td data-bbox="1995 555 2107 576"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 580 1868 601">Основные положения проектирования организации строительства</td> <td data-bbox="1874 580 1989 601">2</td> <td data-bbox="1995 580 2107 601"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 606 1868 627">Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта</td> <td data-bbox="1874 606 1989 627">2</td> <td data-bbox="1995 606 2107 627"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 632 1868 652">Общестроительные подготовительные работы</td> <td data-bbox="1874 632 1989 652">2</td> <td data-bbox="1995 632 2107 652"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="607 657 689 700">2</td> <td data-bbox="696 657 1868 700">Сооружение железнодорожного земляного полотна</td> <td data-bbox="1874 657 1989 700"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 705 1868 775">Общие сведения о земляных сооружениях, характеристика грунтов для возведения земляного полотна</td> <td data-bbox="1874 705 1989 775">2</td> <td data-bbox="1995 705 2107 775"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 780 1868 801">Подготовительные работы при сооружении земляного полотна</td> <td data-bbox="1874 780 1989 801"></td> <td data-bbox="1995 780 2107 801"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 805 1868 826">Определение объемов земляных работ</td> <td data-bbox="1874 805 1989 826">1</td> <td data-bbox="1995 805 2107 826"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 831 1868 852">Сооружение земляного полотна с применением землеройной техники</td> <td data-bbox="1874 831 1989 852">2</td> <td data-bbox="1995 831 2107 852"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 857 1868 927">Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы</td> <td data-bbox="1874 857 1989 927">2</td> <td data-bbox="1995 857 2107 927"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 932 1868 1002">Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве в торых пугей</td> <td data-bbox="1874 932 1989 1002">2</td> <td data-bbox="1995 932 2107 1002"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1007 1868 1027">Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна</td> <td data-bbox="1874 1007 1989 1027">2</td> <td data-bbox="1995 1007 2107 1027"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="607 1032 689 1075">3</td> <td data-bbox="696 1032 1868 1075">Строительство малых водопропускных сооружений</td> <td data-bbox="1874 1032 1989 1075"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1080 1868 1101">Строительство водопропускных труб</td> <td data-bbox="1874 1080 1989 1101">2</td> <td data-bbox="1995 1080 2107 1101"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1106 1868 1126">Строительство малых мостов.</td> <td data-bbox="1874 1106 1989 1126">2</td> <td data-bbox="1995 1106 2107 1126"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1131 1868 1152">Требования безопасности при выполнении строительных работ.</td> <td data-bbox="1874 1131 1989 1152">2</td> <td data-bbox="1995 1131 2107 1152"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="607 1157 689 1200">4</td> <td data-bbox="696 1157 1868 1200">Сооружение верхнего строения пути</td> <td data-bbox="1874 1157 1989 1200"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1204 1868 1225">Укладка и балластировка пути.</td> <td data-bbox="1874 1204 1989 1225">2</td> <td data-bbox="1995 1204 2107 1225"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1230 1868 1251">Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки.</td> <td data-bbox="1874 1230 1989 1251">2</td> <td data-bbox="1995 1230 2107 1251"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1256 1868 1276">Организация и технология укладки пути.</td> <td data-bbox="1874 1256 1989 1276">2</td> <td data-bbox="1995 1256 2107 1276"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1281 1868 1302">Организация и технология балластировки пути.</td> <td data-bbox="1874 1281 1989 1302">2</td> <td data-bbox="1995 1281 2107 1302"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1307 1868 1327">Охрана труда при укладке и балластировке пути.</td> <td data-bbox="1874 1307 1989 1327">2</td> <td data-bbox="1995 1307 2107 1327"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="607 1332 689 1375">5</td> <td data-bbox="696 1332 1868 1375">Строительство сооружений электроснабжения</td> <td data-bbox="1874 1332 1989 1375"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1380 1868 1401">Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети.</td> <td data-bbox="1874 1380 1989 1401">2</td> <td data-bbox="1995 1380 2107 1401"></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="696 1406 1868 1426">Сооружения опор и монтаж подвески и контактной сети. Требования безопасности</td> <td data-bbox="1874 1406 1989 1426">2</td> <td data-bbox="1995 1406 2107 1426"></td> </tr> </table>	1	Основы организации железнодорожного строительства.		2		Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2			Структура строительных организаций	2			Нормативные документы по строительству	2			Комплекс работ по строительству железных дорог.	2			Комплексно-поточный метод организации строительства	2			Основные положения проектирования организации строительства	2			Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта	2			Общестроительные подготовительные работы	2			2	Сооружение железнодорожного земляного полотна			Общие сведения о земляных сооружениях, характеристика грунтов для возведения земляного полотна	2			Подготовительные работы при сооружении земляного полотна				Определение объемов земляных работ	1			Сооружение земляного полотна с применением землеройной техники	2			Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы	2			Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве в торых пугей	2			Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	2			3	Строительство малых водопропускных сооружений			Строительство водопропускных труб	2			Строительство малых мостов.	2			Требования безопасности при выполнении строительных работ.	2			4	Сооружение верхнего строения пути			Укладка и балластировка пути.	2			Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки.	2			Организация и технология укладки пути.	2			Организация и технология балластировки пути.	2			Охрана труда при укладке и балластировке пути.	2			5	Строительство сооружений электроснабжения			Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети.	2			Сооружения опор и монтаж подвески и контактной сети. Требования безопасности	2			
1	Основы организации железнодорожного строительства.		2																																																																																																																								
	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2																																																																																																																									
	Структура строительных организаций	2																																																																																																																									
	Нормативные документы по строительству	2																																																																																																																									
	Комплекс работ по строительству железных дорог.	2																																																																																																																									
	Комплексно-поточный метод организации строительства	2																																																																																																																									
	Основные положения проектирования организации строительства	2																																																																																																																									
	Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта	2																																																																																																																									
	Общестроительные подготовительные работы	2																																																																																																																									
	2	Сооружение железнодорожного земляного полотна																																																																																																																									
	Общие сведения о земляных сооружениях, характеристика грунтов для возведения земляного полотна	2																																																																																																																									
	Подготовительные работы при сооружении земляного полотна																																																																																																																										
	Определение объемов земляных работ	1																																																																																																																									
	Сооружение земляного полотна с применением землеройной техники	2																																																																																																																									
	Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы	2																																																																																																																									
	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве в торых пугей	2																																																																																																																									
	Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	2																																																																																																																									
	3	Строительство малых водопропускных сооружений																																																																																																																									
	Строительство водопропускных труб	2																																																																																																																									
	Строительство малых мостов.	2																																																																																																																									
	Требования безопасности при выполнении строительных работ.	2																																																																																																																									
	4	Сооружение верхнего строения пути																																																																																																																									
	Укладка и балластировка пути.	2																																																																																																																									
	Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки.	2																																																																																																																									
	Организация и технология укладки пути.	2																																																																																																																									
	Организация и технология балластировки пути.	2																																																																																																																									
	Охрана труда при укладке и балластировке пути.	2																																																																																																																									
	5	Строительство сооружений электроснабжения																																																																																																																									
	Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети.	2																																																																																																																									
	Сооружения опор и монтаж подвески и контактной сети. Требования безопасности	2																																																																																																																									

	опор контактной сети.		
6	Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию		
	Нормативное обеспечение подготовки и приёмки железной дороги в эксплуатацию.	2	
	Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной	2	
	Приёмка железной дороги в постоянную эксплуатацию.		
	Практические занятия	38	
1	Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным	2	
2	Составление технических параметров земляного полотна.	2	
3	Обработка продольного профиля.	2	
4	Составление ведомости подсчета профильных объёмов выемок и насыпей	2	
5	Построение поикетного графика объёмов земляных работ	2	
6	Построение по массивного графика с кривой распределения земляных масс.	2	
7	Определение состава землеройных комплексов.	2	
8	Составление календарного графика производства работ.	2	
9	Расчёт массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	2	
10	Расчёт массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	2	
11	Составление графика строительства сборной железобетонной трубы поточным	2	
12	Составление ведомости объёмов работ по строительству сборной железобетонной	2	
13	Составление календарного графика строительства сборной прямоугольной железобетон	2	
14	Составление календарного графика строительства сборной круглой Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ	2	
15	Составление календарного графика строительства сборной прямоугольной Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ	2	
16	Составление календарного графика строительства сборной железобетонной трубы	2	
17	Составление схемы последовательности операций при укладке пути	2	
18	Конструктивные схемы промышленных и гражданских зданий	2	
19	Элементы гражданских и промышленных зданий		
Тема 1.2. Строительство дорожных зданий и	Содержание	8	2
	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных	2	
	Основные части зданий и их характеристики.	2	
	Технология производства основных работ по строительству зданий.	2	
	Охрана труда при производстве строительных работ.	2	
	Практические занятия	4	
1	Конструктивные схемы промышленных и гражданских зданий.	2	
2	Элементы гражданских и промышленных зданий.	2	
Тема 1.3 Реконструкция железнодорожного пути	Содержание	10	2
1	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог.	2	
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог.	2	
	Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог.	2	
	Особенности проектирования организации строительства второго пути.	2	
	Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути.	2	
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике		30	
Организация работ по сооружению земляного полотна (по индивидуальным заданиям).			

<p>Организация работ по укладке пути (по индивидуальным заданиям). Организация работ по балластировке пути (по индивидуальным заданиям).</p>			
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работами практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам раздела. Интерактивные методы обучения: тестирование, деловые игры, «обучающийся в роли преподавателя»</p>	<p>63</p>	
<p>Тематика заданий для самостоятельной работы</p>	<p>Стадии проектирования, в виды нормативных документов. Организационная структура управления строительством. Комплекс работ по постройке железных дорог. Состав проекта на строительство. Виды земляных сооружений. Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна. Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения. Общий комплекс отделочных работ и укрепительных работ земляного полотна. Технология отсыпки насыпей в особых условиях. Комплекс работ по строительству водопропускаемых труб. Комплекс работ по строительству малых мостов. Назначение производственных баз, способы сборки рельсошпальной решетки. Виды балластных материалов. Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, их назначение.</p>		
<p>МДК03.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</p>		<p>233</p>	
<p>Тема 2.1 Организация работ по</p>	<p>Содержание</p>	<p>118</p>	

Текущему содержанию пути.	1	Структура управления путевым хозяйством и структурные реформы	2	
	2	Структура дистанции пути и ПМС	2	
	3	Классификация пути. Виды ремонтных работ и их периодичность	2	3
	4	Устройство и содержание рельсовой колеи в прямых и кривых участках пути	2	2
	5	Технические нормативы по содержанию элементов пути, рельсов и креплений	2	2
	6	Земляное полотно. Стрелочные переводы		3
	7	Основные технические требования по устройству и содержанию бесстыкового пути	2	3
	8	Требования к устройству и содержанию участков с автоблокировкой и электротягой	2	3
			2	
	9	Основные должностные инструкции работников путевого хозяйства ПЧ и ПМС	2	3
	10	Учетно-отчетные формы по содержанию пути	2	3
	11	Основные положения по техническому обслуживанию пути и сооружений	2	3
12	Технические нормативы по содержанию элементов пути, рельсов и скреплений. Виды и сроки Осмотров пути	2	3	
	13	Контрольно-измерительные средства	2	3
	14	Правила и технология выполнения путевых работ. Технологические процессы путевых работ	2	3
	15	Основные технологические процессы текущего содержания пути	2	3
	16	Содержание кривых участков пути	2	3
	17	Расчет кривой	2	3
	18	Работы по текущему содержанию земляного полотна и искусственных сооружений	2	3
	19	Путевые работы на бесстыковом пути	2	3
	20	Защита и очистка перегонов и станций от снега	2	3
	21	Защита пути от паводковых вод	2	3
	22	Обеспечение безопасности движения поездов	2	3
		Практические занятия	58	
	1	Определение границ и деление на группы дистанции пути	2	
	2	Определение степени дефектности рельсов	2	
	3	Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню	4	
	4	Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	4	
	5	Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2	
	6	Измерение стрел изгиба кривой	2	
	7	Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2	
	8	Проектирование плана укладки бесстыкового пути	2	
	9	Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей	2	
10	Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2		

	11	Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2	
	12	Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2	
	13	Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов	2	
	14	Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2	
	15	Расшифровка лент вагона путе измерителя, путеизмерительной тележки	2	
	16	Проверка положения пути оптическим прибором	2	
	17	Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2	
	18	Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП	2	
	19	Расчет выправки кривой графоаналитическим способом	4	
	20	Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	2	
	21	Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов	2	
	22	Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	2	
	23	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути	2	
	24	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	2	
	25	Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	2	
	26	Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	2	
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути.	Содержание		115	
	1	Технические условия на проектирование реконструкции ремонтов	45	2,3
	1.1.1	железнодорожного пути: Технические требования на проектирование	2	
	1.1.2	реконструкции ремонтов железнодорожного пути	2	
	1.1.3	План и профиль пути	2	
	1.1.3	Земляное полотно	2	
	1.1.4	Бесстыковой путь	2	
	1.1.5	Стрелочные переводы	2	
	1.1.6	Искусственные	2	
		ооружения	2	
		Станции, переезды	2	
	2	Нормативно-технические требования и критерии назначения реконструкции и ремонтов	2	

	Железнодорожного пути		
3	Проектно- сметная документация на ремонты железнодорожного пути	2	
4	Основные положения планирования, технологии организации работ по реконструкции и ремонтам	2	
5	железнодорожного пути	2	
6	Основные документы по организации и технологии ремонтно-		
7	путевых работ Рабочий технологический процесс и его состав	2	
7.1	Проектирование технологического процесса производства	2	
7.2	работ: Характеристика ремонтируемого участка, условия	2	
7.3	производства работ	2	
7.4	Суточная производительность ПМС, определение фронта	2	
7.5	работ.	2	
7.6	Составление схем формирования рабочих поездов для	2	
7.7	производства работ Определение продолжительности «окна» по	2	
7.8	укладке рельсошпальной решетки Организация работ по	2	
7.9	производству ремонта железнодорожного пути,	3	
7.10	Организация работ по производству ремонта железнодорожного пути		
	Определение поправочных коэффициентов, затрат труда и необходимой рабочей силы Производственный состав ПМС, определения количества МВСП на производство ремонта.		
	Перечень необходимых машин, механизмов и путевого инструмента		
	Требования по обеспечению безопасности движения поездов и техники безопасности при		
	производстве путевых работ		
8	Критерии назначения основных видов ремонтов железнодорожного пути. Термины	2	
9	и определения		
10	Классификация железнодорожных путей	2	
11	Источники финансирования основных видов путевых работ, требования к их выполнению, состав работ	2	

	12	Виды, назначение и состав работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути	2	
		Критерии выбора участков пути, подлежащих реконструкции, капитальному ремонту на новых материалах	2	
	13	Капитальный ремонт переездов, шлифование рельсов, другие виды работ	2	
	14	Критерии выбора участков, подлежащих капитальному ремонту пути на старогодных материалах	2	
	15	Критерии выбора стрелочных переводов, подлежащих капитальному ремонту путина новых и старогодных материалах	2	
	16	Критерии выбора участков, подлежащих среднему ремонту	2	
	17	Критерии выбора участков, подлежащих планово-предупредительному ремонту	2	
	18	Сплошная смена рельсов и металлических частей стрелочных переводов	2	
	19	Правила приемки работ и составление исполнительной документации	4	
	20	Формы документов, используемых при приемке железнодорожного пути	2	
21	Общий порядок планирования и предоставления «окон» для производства работ	2		
	22	Обеспечение качества путевых работ	2	
	23	Приемка участков железнодорожного пути после выполнения реконструкции (модернизации)и ремонтов	2	
	Практические занятия		36	
	1	Составление технологического процесса на выполнение:		
	1.1	Капитального ремонта пути с применением новых и старогодных материалов среднего ремонта пути	4	
	1.2	Капитального ремонта стрелочных переводов на новых и старогодных материалах	2	
	1.3	Планово-предупредительного ремонта пути	4	
	1.4	Выполнение работ по планово-предупредительной выправке	2	
	2	Определение количества материалов верхнего строения пути(указание1386сот1997года)	2	
	3	Определение суточной производительности ПМС и длины фронта работ в «окно»	2	
	4	Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования	4	
	5	Определение поправочных коэффициентов	2	
	6	Расчет продолжительности «окна»	4	
	7	Проектирование графика основных работ в«окно»	2	
	8	Построение графика распределения работ по дням	4	
9		4		
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике:			20	
Разработка рабочего технологического процесса производства работ по ремонту железнодорожного пути:				
– Капитального ремонта пути (реконструкция)на новых материалах;				
– Капитального ремонта пути на старогодных материалах;				
– Среднего ремонта пути;				
– Капитального ремонта стрелочного перевода				

-планово-предупредительная выправка пути			
Самостоятельная работа 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий(по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов. 5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам 6. Интерактивные методы обучения: изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео-и аудиоматериалами,«обучающийся в роли преподавателя»,тестирование, деловые игры		106	
Тематика заданий для самостоятельной работы 1. Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. 2. Специализированные предприятия путевого хозяйства. 3.Классификация путей. 4.Планирование и организация путевых работ. 5.Техническое обслуживание пути. 6.Текущее содержание верхнего строения пути. 7.Текущее содержание бесстыкового пути. 8.Содержание пути на участках высокоскоростного движения. 9.Правила и технология выполнения отдельных путевых работ. 10.Контроль технического состояния пути и сооружений. 11.Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. 12.Технические условия на проектирование ремонтов пути. 13.Проектирование ремонтов пути. 14.Основные виды ремонтов пути. 15.Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. 16.Ремонт элементов верхнего строения пути			
МДК03.03.Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		76	
Тема 3.1.Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание	54	
	Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве		
	1 Машины для земляных работ(бульдозер, скрепер, экскаватор, автогрейдер)	2	
2 Струг-очиститель СС-1,СС-3 и землеуборочные машины УМ-1иУМ-с			

	Машины для сооружения дренажей МСПД и ЭТЦ	2	
3	Машины для очистки и нарезки кюветов СЗП-600,МНК,МКТ		
4	Машины для балластировки пути ЭЛБ-1,ЭЛБ-3,ЭЛБ-3М	2	
	Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей		
5	Назначение и общее устройство щебнеочистительных машин СЧ-600, СЧ-601,ЩОМ-6Б,ЩОМ-6Р	2	
6	Назначение и общее устройство щебнеочистительных машин СЧУ-800,РМ-80 Технологические схемы работы щебнеочистительных машин глубокой очистки. Подготовка участков для работы щебнеочистительных машин	2	
7	Машины для очистки рельсов и креплений от грязи и удаления засорителя РОМ-3,РОМ-4	2	
	Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей	2	
8	Общее устройство и технические характеристики крана УК-25/9-18и моторных платформ МПД, МПД-2. Специализированный состав для перевозки рельсошпальной решетки и схемы формирования путеразборочных и путеукладочных поездов	2	
9	Общее устройство и технические характеристики кранаУК-25 СП и специализированных платформ для Транспортировки блоков стрелочных переводов	2	
	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы		
10	Назначение, общее устройство и технические характеристики машин ВПО-3-3000,ВПр-02,ВПрС-03. Назначение, общее устройство и технические характеристики машин «Дуоматик»и«Унимат»	2	
	Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов	2	
	Оборудование производственных баз ПМС		
11	Машины, линии, стенды для монтажа рельсошпальной решетки	2	
12	Машины, линии, стенды для демонтажа рельсошпальной решетки	2	
	Машины для очистки и уборки снега		
13	Плужные снегоочистители	2	
14	Роторные и фрезерно-роторные снегоочистители	2	
15	Снегоуборочные машины	2	
	Прочие машины путевого хозяйства		
16	Машины для сварки рельсов ПРСМ-4,ПРСМ-5	2	

17	Машины для шлифовки рельсов и правки стыков	2	
18	Машины и механизмы для контроля состояния пути	2	
	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента		
19	Приводные двигатели МПИ. Принцип действия трех фазных асинхронных электродвигателей	2	
20	Передвижные электростанции. ТО электростанций	2	
21	Схемы питания и пункты подключения МПИ. Кабельная сеть и соединительная арматура.	2	
	Устройство и принцип работы ДВС		
22	Принцип работы дизельного и карбюраторного двигателя	2	
23	Четырехтактные карбюраторные двигатели внутреннего сгорания УД-15, УД-25	2	
24	Двухтактные карбюраторные двигатели внутреннего сгорания Урал 2Т Электрон, Дружба-4, Stihl TS 760	2	
25	Дизельные приводные двигатели	2	
26	Возможные неисправности ДВС	2	
27	Техническое обслуживание ДВС	2	
	Практические занятия	16	
1	Изучение устройства и принципа работы механизма подъема, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М	2	
2	Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин СЧУ-800, RM-80	2	
3	Изучение устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25/9-18, УК-25СП, моторных Платформ МПД, МПД-2 и специализированных платформ для транспортировки блоков стрелочных переводов	2	
4	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия ВПО-3-3000, ВПР-02, ВПРС-03.	2	
5	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, Уплотнения и отделки балластной призмы непрерывно-циклического действия «Дуоматик» и «Унимат»	2	
6	Изучение устройства и принципа работы звено сборочных и звено разборочных линий	2	
7	Изучение устройства и работы звено сборочных и звено разборочных линий	2	
8	Изучение общего устройства и принципа работы ДВС	2	
	Практические занятия	12	
1	Исследование конструкции принципа работы кривошипно-шатунного механизма и	2	

		системы смазки ДВС		
	2	Исследование конструкции принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС	2	
	3	Исследование конструкции принципа работы систем зажигания и охлаждения	2	
	4	Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС	2 2	
	5	Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД, их подготовка к запуску	2	
	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		20	
	1	Гидравлический путевой инструмент	2	
	2	Электрический путевой инструмент	4	
	Практические занятия		14	
	1	Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	2	Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	3	Исследование приемов подготовки к работе, работа с шурупвертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	4	Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевыдергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	5	Исследование приемов подготовки к работе, работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	6	Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	7	Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечения техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом	2	
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание		18	
		Машины для производства земляных работ		
	1	Землеройно – транспортные машины.	2	
	2	Машины для разработки мерзлых грунтов	2	

	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин		
3	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГ Ку-5, МПТ-6, АСД-1М	2	
4	Пути ремонтных летучки ПРЛ-3, ПРЛ-4	2	
	Подъемно-транспортные и погрузочные машины	2	
	Козловые и стреловые краны	2	
	Башенные краны, понятие о кранах трубоукладчиках	2	
	Принцип работы и область применения лебедок и подъемников	2	
	Практические занятия	4	
1	Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ	2	
2	Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин специализированных транспортных средств	2	
	Самостоятельная работа 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов. 5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам Интерактивные методы обучения: изучение и закрепление нового материала (интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео-и аудиоматериалами, «обучающийся в роли преподавателя», тестирование, деловые игры	67	

<p>Учебная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство, область применения ,принцип работы ДВС. 2. Правила подключения электропотребителей. 3. Устройство,принципработы,техническиехарактеристики,правилаобслуживанияиэксплуатациииэлектрическогоигидравлическогопутевого инструмента. 4. Технология подготовки места работы машин. 5. Виды работ по ремонту земляного полотна. 6. Виды подвижного состава, применяемого при работе путевых машин. 7. Видызвеносборочныхизвеноразборочныхлиний,машин,стендов,принципахдействия. 8. Виды сварки рельсов и применяемые машины. 9. Назначение строительных машин и оборудования. 10. Виды дрезин,условия их применения. 11. Перспективыразвитиякомплексноймеханизациииавтоматизацииремонтапутиiegотехническогообслуживания. 12. Организация,эксплуатацияиремонтпутевыхистроительныхмашиннажелезнодорожномтранспорте 	36	
<p>Производственнаяпрактикапопрофилюспециальности,итоговаяпомодулю(напредприятияхжелезнодорожноготранспорта)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнениеработпоконтролюпараметроврельсовойколеистрелочныхпереводов; - поискиобнаружениянеисправностейжелезнодорожногопути,определениепричинихвозникновения; - выполнениеработсреднейсложностипотекущему содержаниюпути(регулировкашириныколеи,рихтовкапути,одиначная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле); -участие в выполнении работ по ремонтам пути; -участие в планировании работ по текущему содержанию пути; -участие в выполнении осмотров пути; -заполнение технической документации; -участие в планировании ремонтов пути; - установка и снятие переносных сигнальных знаков; -пользование ручными и звуковыми сигналами; -обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ; - использование машин и механизмов при производстве путевых работ; 	144	
<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при производстве путевых работ; - оценка чрезвычайной ситуации, разработка мер по ее ликвидации. 		
<p>Всего</p>	613	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы модуля необходимо наличие учебных кабинетов «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»;

Оборудование учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»:

– посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;

- доска;

- Домкрат типа ПДР-8;

- Путь измеритель шаблона модель 08808;

- Ручной козловой кран;

- Электрошпалоподбойка;

- Макет РГУ;

- Путь измеритель шаблона типа ЦУП-3 ;

- Разгоночный прибор "Энерпред";

- Разгоночный прибор (разрез) РН-01;

- Разгоночный прибор РН01;

- Разрез костыля выдергивателя типа КВД-1;

- Разрез электропневматического молотка ЭПК-3;

- Рельсорезный станок РМ5ГМ;

- Рельсорезный станок РР80;

- Рельсоверлильный станок 10-24В;

- Рихтовочный прибор ГР-12Б; Шпало подбойки ЭШПУ9М;

- Шуруверт ШВ2М;

- Электрогаечный ключ ЭК-ЛМ;

- Электропневматический костыль забивщик ЭПК-3;

- Электрошпало подбойка разрез.

- Рельсорезный станок РР80-1 шт;

- Рельсоверлильный станок 10-24В-1 шт;

- Рихтовочный прибор ГР-12Б-1 шт; Шпало подбойки ЭШПУ9М-1 шт;

- Шуруповерт ШВ2М- 1 шт;

- Электрогаечный ключ ЭК-ЛМ-1 шт;

- Электропневматический костыль забивщик ЭПК-3-1 шт;

- Электрошпало подбойка разрез-1 шт.

Информационное обеспечение обучения

Литература:

Железнодорожный путь [Текст]: учебник/ подред. Е.С. Ашпиза.- М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.- 544 с.

Основная литература:

1. Крейнис З. Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учебник/ З. Л. Крейнис, Н. Е. Селезнева.-

М.: ФГБОУ "Учебно - методич. Центр на железнодорожном транспорте", 2013.- 568с.- www.ibooks.ru .

2. Э.В. Воробьев Технология, механизация и автоматизация путевых работ

3. [Электронный ресурс]: учеб. пособие Э.В. Воробьев, Е.С. Ашпиз, А.А. Сидраков - ФГБОУ. Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном

транспорте, 2014. ISBN 978-5-89035-727-4ч.1 – 308 с. – НТБ МИИТа

Дополнительная литература

1. Пособие бригадиру пути [Электронный ресурс]: учеб. Пособие для проф. подготовки/ Э.В.Воробьев, В.И.Грицык, З.Л.Крейнис, В.И. Новакович: Под ред. Э.В.Воробьева.-М.:Маршрут, 2013.–666с.-wwwibooks.ru.

2.Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. [Электронный ресурс] - М. : ИНФРА-М, 2017. - 583 с. -www.znaniyum.com

3.Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути 2288р/2017. [Электронный ресурс] -М.:ИНФРА-М,2017.- 287с.: ил.-www.znaniyum.com

1.Кравникова А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ А.П.. Кравникова.—М.:ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.—182с.www.libraru.miit.ru; ¹⁹wwwibooks.ru

2.Кравникова А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин[Электронный ресурс]:: учебное пособие для СПО/ А.П.. Кравникова.-М.:ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на транспорте», 2016. — 420 сwww.libraru.miit.ru;wwwibooks.ru

3.Воробьев Э.В. Технология ,механизация и автоматизация путевых работ: учеб.пособие:в2 ч.Ч.1.[Электронный ресурс]:учеб: учеб.пособие/Э.В.Воробьев, Е. С. Ашпиз., А. А. Сидраков.- М.: УМЦ ЖДТ,2014 г. - 308 с. .- wwwibooks.ru

4.Алексеев, С. И. Механика грунтов, основания и фундаменты: учебное пособие. [Электронный ресурс] /С.И.Алексеев,П.С.Алексеев.-М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. - 332 с.- www.libraru.miit.ru

5.Бабич,А. В.Ремонт машин в строительстве и на железнодорожном транспорте: учебник.[Электронный ресурс] / А. В. Бабич, А. Л. Манаков,С. В. Щелоков. — М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2015. — 123 с.- www.libraru.miit.ru

6. Бойко,Н.И.Механизация процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин: учебное пособие. [Электронный ресурс]/ Н.И.Бойкоидр. — М.:ФГБОУ УМЦЖДТ, 2015. — 332 с. - www.libraru.miit.ru

Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин, а также дисциплин, вводимых из вариативной части (дисциплина «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения» — обязательна),.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

При работе над курсовыми проектами для обучающихся проводятся консультации.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу специальности; опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1.Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	Точность и грамотность оформления технологической документации; техническая грамотность проектирования и демонстрации навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути;	устный опрос, выполнение практических работ; дифференцированный зачет по производственной практике; тестирование; дифференцированные зачеты по МДК 03.01, МДК 03.02, МДК 03.03; защита курсовых проектов МДК 03.01, квалификационный экзамен по ПМ. 03
ПК2.2.Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	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 ремонта пути	устный опрос, выполнение практических работ; дифференцированный зачет по производственной практике; тестирование; дифференцированные зачеты по МДК 03.01, МДК 03.02, МДК 03.03; защита курсовых проектов МДК 03.01, МДК 03.02; квалификационный экзамен по ПМ 03
ПК2.3.Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	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	устный опрос ,выполнение практических работ; дифференцированный зачет по производственной практике; тестирование; дифференцированные зачеты по МДК 03.01, МДК 03.02, МДК 03.03; защита курсовых проектов МДК 03.01, МДК 03.02; квалификационный экзамен по ПМ 03,
ПК.2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	Обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно -путевых работ	устный опрос, выполнение практических работ; дифференцированный зачет по производственной

		практике; тестирование; дифференцированные зачеты о МДК 03.01, МДК03.02, МДК 03.03; защита курсовых проектов МДК 03.02, квалификационный экзамен по ПМ03,
ПК.2.5.Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог, требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	Определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	устный опрос, выполнение практических работ; дифференцированный зачет по производственной практике; тестирование; дифференцированные зачеты по МДК 03.01, МДК03.02, МДК03.03; защита курсовых проектов МДК 03.01, МДК 03.02; квалификационный экзамен по ПМ03,

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике
ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта железнодорожного пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике

ОК3.Принимать решения в стандарных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах разработки технологических процессов ремонта железнодорожного пути и	наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике
	ответственность за них	
ОК 4. Осуществлять поиски использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; определение видов неисправностей пути, принятие решений по исправлению неисправностей пути	Наблюдение и оценка Деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка Деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике
ОК6. Работать в Коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике
ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно Планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике
ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении практических работ, при выполнении работ по производственной практике