

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет
путей сообщения»

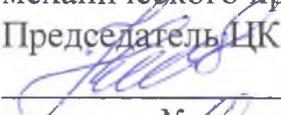
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
“СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПУТЕВЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ”**

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

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией
профессиональных модулей
механического профиля
Председатель ЦК


В.В. Крюков
протокол № 10 от 30.05 2024 г.


УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Н.П. Кисель
« 31 » _____ 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (Приказ № 45 от «23» января 2018 г.) и профессиональным стандартом Наладчик железнодорожно-строительных машин и механизмов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2020 года N 638н)

Разработчик:

М. А. Ушаков – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

А.Н. Овсянников - Главный инженер Путевой машинной станции № 140
Юго-Восточной дирекции по ремонту пути Центральной дирекции по ремонту
пути филиала ОАО «РЖД»

В.В. Крюков - преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

«Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов»
для специальности

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

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов) составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Рабочая программа составлена с учетом современных требований к подготовке обучающихся среднего профессионального образования. Программа включает вопросы необходимые для современных специалистов. Распределение вопросов и тем по объекту и последовательности изучения позволяет качественно освоить данный профессиональный модуль.

Рабочая программа предусматривает изучение технического обслуживания и ремонта путевых машин и механизмов для поддержания работоспособности и исправности путевых машин и механизмов. Устранение причин, вызывающих неисправности машин, применение методов и средств технического диагностирования, позволяющих эффективно и быстро оценивать техническое состояние машин, снижению трудоемкости обслуживания и ремонта, повышения ресурса, уменьшению расходов эксплуатационных материалов и запасных частей.

Практические занятия позволяют более углубленно изучить материал и закрепить знания по профессиональному модулю. Часть материала, выносимого на самостоятельное изучение, способствует приобретению обучающимися навыков самостоятельной работы.

Изучение материала предусматривает межпредметные связи, т.е. ориентирует обучающихся на применение знаний, полученных при изучении других учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Главный инженер Путевой машинной станции № 140 Юго-Восточной
дирекции по ремонту пути Центральной дирекции по ремонту пути филиала
ОАО «РЖД» А.Н. Овсянников



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
«Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов»
для специальности
23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов) составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, прохождение которой способствует овладению обучающимися профессиональными компетенциями:

- наладка и регулировка электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента.
- техническое обслуживание и ремонт электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента.

Программа составлена в соответствии с учебным планом, который предполагает изучение теоретических вопросов и выполнения практических работ.

Практические занятия позволяют более углубленно изучить материал и закрепить знания по профессиональному модулю. Часть материала, выносимого на самостоятельное изучение, способствует приобретению обучающимися навыков самостоятельной работы.

Рабочая программа составлена с учетом современных требований к подготовке обучающихся. Программа включает вопросы необходимые для современных специалистов железнодорожного транспорта.

Преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС



В.В. Крюков

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	6
1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:.....	9
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3.1 Структура профессионального модуля.....	10
3.2. Объем часов по профессиональному модулю.....	11
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю.....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	16
4.1 Материально-техническое обеспечение.....	16
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	18
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.....	18
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций (программ профессионального обучения)

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Выполнение работ по профессии 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов
ПК 4.1.	Наладка и регулировка электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента
ПК 4.2.	Техническое обслуживание и ремонт электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
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 13

Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 20
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 21
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации – Липецкой областью	
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	ЛР 28
Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	ЛР 31
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 34
Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.	ЛР 35
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 36
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 37
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ЛР 38
Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	ЛР 42

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- Выбор инструмента, методов выполнения работ по наладке, регулировке электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента в соответствии с установленным руководителем производственным заданием;
--------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль исправности, комплектности инструмента, приборов, приспособлений, инвентаря, используемых для наладки, регулировки электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента; - Наладка электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента в соответствии с технологическим процессом и полученным заданием; - Регулировка электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента в соответствии с технологическим процессом и полученным заданием; - Испытание на специализированных стендах электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента после наладки и регулировки; - Содержание рабочего места, используемого инструмента, приборов, приспособлений, инвентаря в соответствии с требованиями, установленными локальными нормативными актами; - Доклад непосредственному руководителю о техническом состоянии электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента по результатам наладки, регулировки; - Ведение технической документации по результатам наладки, регулировки электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента; - Оценка технического состояния электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента, поступивших для проведения технического обслуживания, ремонт; - Определение последовательности выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента с выбором инструмента и подготовкой рабочего места; - Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента в соответствии с технологическим процессом и полученным заданием; - Выполнение регламентных работ по ремонту электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента в соответствии с технологическим процессом и полученным заданием
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать состояние применяемого инструмента, приборов, приспособлений, инвентаря; - Применять методики наладки и регулировки электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов и двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого

	<p>инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться измерительным инструментом; - Пользоваться слесарным инструментом; - Производить проверку работоспособности электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента на испытательных стендах; - Выполнять проверку на специализированных стендах электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента после технического обслуживания и ремонта
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативно-технические и руководящие документы по наладке, регулировке электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента; - Способы проверки исправности применяемого инструмента, приборов, приспособлений, инвентаря; - Виды и назначение электрического, пневматического, гидравлического инструмента, используемого при ремонте и текущем содержании железнодорожного пути, в части, регламентирующей выполнение работ; - Виды, устройство и назначение станков для обработки рельсов; - Устройство двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента; - Технология и правила наладки и регулировки инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента в части, регламентирующей выполнение работ; - Технология и правила наладки и регулировки распределительных устройств, аппаратуры, генераторов передвижных электростанций; - Схемы питания механизированного путевого инструмента; - Способы предупреждения и устранения неисправности электрического, пневматического, гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов и двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента; - Принцип работы используемого инструмента, приборов, приспособлений, инвентаря; - Порядок проведения испытаний инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента на специализированных стендах; - Требования нормативно-технических и руководящих документов, предъявляемые к качеству выполняемых работ; - Требования руководящих документов, предъявляемые к рациональной организации труда; - Электротехника, механика, пневматика, гидравлика в части, регламентирующей выполнение работ; - Правила применения средств индивидуальной защиты; - Требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ; - Виды, сроки и периодичность проведения технического обслуживания и ремонта электрического, пневматического и гидравлического путевого инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента; - Технология и правила технического обслуживания и ремонта инструмента,

	<p>станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технология и правила технического обслуживания распределительных устройств, аппаратуры, генераторов передвижных электростанций в части, регламентирующей выполнение работ; - Система допусков и посадок в части, регламентирующей выполнение работ
--	---

1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 581 ч, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 242 ч;
- самостоятельной работы обучающегося – 39 ч;
- консультации – 2 ч;
- промежуточная аттестация – 10 ч;
- учебная практика – 144 ч;
- производственная практика – 144 ч.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Наладка и регулировка электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента
ПК 4.2.	Техническое обслуживание и ремонт электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля

Коды ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Общий объем нагрузки, акад. ч.	Объем профессионального модуля в академических часах					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				самостоятельная работа	консультации
			в форме практической подготовки	Всего	в том числе			
					лабораторные и практические занятия	курсовая работа (проект)		
ПК 4.1. ПК 4.2 ОК 01-04	Раздел 1. Организация работ по профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов	283	-	242	90		39	2
	Учебная практика УП.04.01	72	72	-	-	-	-	-
	Учебная практика УП.04.02	72	72	-	-	-	-	-
ПК 4.1. ПК 4.2 ОК 01-04	Производственная практика	144	144					
	Промежуточная аттестация	10						
	ИТОГО:	581	288	242	90		39	2

3.2. Объем часов по профессиональному модулю

Вид учебной работы	Объем часов			
	всего по учебному плану	в т. ч. в 4-м семестре	в т. ч. в 5-м семестре	в т. ч. в 6-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	581	212	177	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	242	116	90	36
в том числе:				
Лекция	152	82	50	20
Практическое занятие	90	34	40	16
Самостоятельная работа обучающегося	39	24	15	-
Консультации	2	-	-	2
Учебная практика УП.04.01	72	72	-	-
Учебная практика УП.04.02	72	-	72	-
Производственная практика	144	-	-	144
Промежуточная аттестация	10	-	-	10
Промежуточная аттестация по ПМ.04				квалификационный экзамен

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Организация работ по профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов		581		
МДК 04.01 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.		283		
Тема 1.1 Техническое обслуживание и ремонт путевых машин и механизмов	<i>Содержание:</i>	34		
	1	Эксплуатация машин. Условия работы трущихся деталей. Необходимость смазки трущихся поверхностей. Антифризы. Способы смягчения воды, меры борьбы с коррозией и накипью в системе охлаждения.	24	2
		Практические занятия Текущий ремонт путевых машин и механизмов	10	
	<i>Содержание:</i>		42	
	2	Перечень работ при техническом обслуживании. Внешний уход. Диагностирование, смазочные и заправочные, регулировочные, настроечные и крепежные работы. Устранение отказов в работе узлов, систем и машин в целом; проверка их работоспособности. Техническое диагностирование; методы и средства. Способы поиска неисправностей в механическом, пневматическом, гидравлическом и электрическом приводах.	30	2
		Практические занятия Разборка и сборка узлов и агрегатов путевых машин	12	
	<i>Содержание:</i>		40	2
	3	Техническое обслуживание и ремонт механического привода. Технология выполнения работ. Методы определения работоспособности подшипников. Регулировка и обслуживание соединительных муфт. Проверка осевых и радиальных зазоров зубчатых передач; их регулировка. Проверка правильности зацепления по пятну контакта. Способы натяжения приводных цепей и ремней. Смазка элементов привода. Проверка исправности контрольно-измерительных приборов.	28	

	Практические занятия Ремонт валов и осей путевых машин и механизмов	12	
Содержание:		48	
4	Техническое обслуживание и ремонт пневмооборудования. Технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта. Проверка и регулировка компрессоров по давлению; их мелкий ремонт. Настройка предохранительных и перепускных клапанов на рабочее давление. Проверка исправности контрольно-измерительных приборов.	30	2
	Практические занятия Ремонт резьбовых соединений	18	
Содержание:		42	
5	Техническое обслуживание и ремонт гидрооборудования Технологический процесс технического обслуживания и текущего ремонта. Методы и средства очистки жидкости. Проверка гидромоторов и насосов на стенде. Определение давления подачи рабочей жидкости и объемного коэффициента полезного действия. Регулировка давления, развиваемого насосом. Замена уплотнителей и колец в гидромашинах. Методы проверки гидрооборудования непосредственно на машине.	20	3
	Практические занятия Ремонт цепных передач, шкивов, роликов, муфт и фрикционных механизмов	22	
Содержание:		36	
6	Ремонт путевых машин и механизмов. Понятие о системе планово-предупредительных ремонтов: текущий, средний и капитальный. Разборка и сборка узлов и агрегатов путевых машин. Ремонт гидроцилиндров и клапанов. Разборка, замена изношенных деталей гидромоторов и насосов. Ремонт электрических машин. Контроль восстановленных деталей и проверка собранных узлов. Монтаж на машине узлов, агрегатов, трубопроводов и электропроводки. Испытания машины после ремонта. Составление дефектных ведомостей на текущий ремонт. Требования качества ремонта путевых машин и механизмов (ИСО 9000).	20	3
	Практические занятия Замена манжет и колец грязесъемников гидроцилиндров. Устранение утечек в шлангах и трубопроводах	16	
Самостоятельная работа: Изучение систем пневмооборудования путевых машин. Изучение правил выполнения		39	

	<p>ремонта пневмооборудования путевых машин и механизмов. Надёжность и устойчивость процесса торможения или передачи мощности муфт. Изучение технологического обслуживания механического привода путевых машин. Изучение инструкции по техническому обслуживанию гидрооборудования железнодорожно-строительных машин. Изучение схем гидрооборудования путевых машин и механизмов. Ознакомиться со структурой управления путеремонтных заводов. Изучение составления дефектных ведомостей на текущий ремонт путевых машин и механизмов.</p>		
	Консультации	2	
<p>Учебная практика Виды работ:</p>	<p>Слесарные работы: организация рабочего места; разметка деталей по чертежу и шаблону; нахождение центра окружности; резка и опилование деталей и заготовок; сверление отверстий различного диаметра в деталях; нарезание резьбы в отверстиях и на стержнях; выполнение операций по шабрению, притирка и шлифовка деталей; измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубину и т.д.) с помощью линейек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров и т.д.; заточка инструмента (сверла, зубила и т.д.); рубка металла различного профиля на плите и в тисках; рубка прутка диаметром 7-8 мм, трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий; резка ножницами по металлу и ножовкой прутковой и листовой стали; резка труб трубрезом; опилование различных металлов под линейку и угольник, стальной пластины с наружными и внутренними углами 60, 90 и 120°; сверление сквозных отверстий и на заданную глубину; клепка деталей из листовой стали толщиной 3-5 мм, горячая клепка; пайка различных деталей; выполнение комплексных работ (изготовление молотков, угольников, изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции (совки для мусора и т.д) при условии, что технология изготовления отвечает программе практики) ; уборка рабочего места.</p> <p>Механические работы: организация рабочего места; подготовка станка к работе; закрепление резца, сверла, фрезы и заготовки на станках различных типов; уборка рабочего места и станка; работа на станках при различных скоростях резания и величине подачи, с учетом материала заготовки и пр.; заточка инструмента (сверла, резца и т.д.); измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубины и т.д.) с помощью линейек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров и т.д.; грубая и чистовая обточка цилиндрических поверхностей деталей разного диаметра, в том числе и на конус; подрезание уступов, торцов; отрезание заготовок шестигранника, сверление отверстий; обточка и расточка фасонных поверхностей; обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; нарезание резьбы; проточка канавок заданной ширины и глубины; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).</p> <p>Электросварочные работы: организация рабочего места; подготовка оборудования к работе; подготовка</p>	144	

<p>свариваемых деталей под сварку; разделка кромок; резка металла; наплавка и сварка металлических деталей различными способами и приемами; дефектовка швов и контроль качества сварки; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).</p> <p>Электромонтажные работы: организация рабочего места; разделка, сращивание, пайка, изолирование и прокладка проводов и кабелей; зарядка электрической арматуры; монтаж электрических цепей; монтаж распределительных щитов; производство электрических измерений; определение неисправностей электрических цепей; подбор и подключение электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов для конкретных электрических сетей; проведение технического обслуживания электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики)</p> <p>Слесарно-монтажные работы: организация рабочего места; разборка, ремонт, замена и сборка различных изделий (машины, механизмы, агрегаты и пр.) с применением инструмента, приспособлений и пр.; оформление технологической документации; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики)</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разборка, комплектование и сборка - тележки путевые, ролики, транспортные устройства, цепи Галля, пластины упора, буксовые лапы, направляющие и поддерживающие ролики снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи; - снятие, комплектование и установка - щетки рельсовые электробалластных машин, дозаторы, перила и связи электробалластеров и путевых стругов, транспортные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков, крылья выдвижных кюветных частей, стойки параллелограмма, лебедки путевых стругов, подъемные рамы междуферменного шарнира электробалластеров, подъемные и головные лебедки, поворотные и напорные механизмы, редукторы снегоуборочных машин; - комплектование и сборка - цилиндры пневматических кранов снегоуборочных полувагонов, рамы щетнеочистительных машин, боковины каркасов, узлы рессорных кронштейнов, редукторы снегоуборочных полувагонов 	<p>144</p>	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Гидравлическое и пневматическое оборудование железнодорожно-строительных машин», «Техническая эксплуатация железнодорожно-строительных машин и механизированного инструмента», «Двигатели внутреннего сгорания».

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

Макеты:

- Мотовоз МПТ - 4
- Козловой кран
- Машина ПРСМ - 6
- Машина СЗП-600

Стенды:

- Механизм привода рабочего органа ЭШП – 9
- Механизм привода рабочего органа ЭГК - 1
- ТРП
- КВТ усл. № 254
- КВТ усл. № 254 (действующий)
- стенд тормозного оборудования

Технические средства обучения: компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Мастерские

Оборудование мастерских:

слесарно-монтажные:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ

электросварочные:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные агрегаты;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки свариваемых элементов

механообрабатывающие:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения работ.

электромонтажные:

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

Лаборатория электрооборудования путевых и строительных машин

Оборудование лаборатории:

- учебные столы (парты)
- скамейки
- рабочее место преподавателя
- стол демонстрационный
- классная доска
- шкаф демонстрационный
- тумба
- тумба демонстрационная
- паяльник
- панель для сборки электрических цепей
- пассатижи электромонтажные
- отвертка
- бокорез
- стенд учебно-наглядных пособий по кабельным изделиям
- стенд учебно-наглядных пособий по проводниковым изделиям
- стенд «Управление асинхронным электродвигателем посредством контроллера и пускорегулирующего резистора»
- стенд «Схема управления реверсивным электродвигателем»
- стенд «Схема управления ЭМП»

Технические средства обучения: оверхедпроектор.

Лаборатория гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин

Оборудование лаборатории:

- учебные столы (парты)
- скамья
- рабочее место преподавателя
- классная доска
- тумба под проектор
- шкаф для наглядных пособий
- макеты

- стенды

Технические средства обучения: оверхедпроектор, экран, телевизор, DVD проигрыватель, комплект DVD дисков, комплект кодотранспорантов.

Полигон учебно-натуральных образцов

- подъемно-рихтовочное устройство ПРУ ВПРС-500
- подбивочный блок ВПРС-500
- колесная пара с раздаточной коробкой АГМу
- колесная пара.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Кравникова А.П. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/34/230304/>

Дополнительная литература:

1. Путевые машины: Абдурашитов А.Ю. Атаманюк А.В, Бредюк В.Б., Бугаенко В.М., Вецель А.П., Волковойнов Б.Г., Володин М.А., Гамоля Ю.А., Грачев Р.В., Завгородний Г.В., Карпик В.В., Клементов А.С., Ковальский В.Ф., Мазунов И.А., Петуховский С.В., Попович М.В., Скрипка С.Л., Сухих Р.Д., Сычев В.П., Хавин В.М. под ред. М.В Попович, В.М Бугаенко — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 960 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/34/230303/>
2. Сафронова, О.В. Методическое пособие по проведению практических занятий ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов : методическое пособие / О. В. Сафронова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 176 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1228/280021>

Печатные издания и информационные ресурсы

1. ЭБС IPRbooks
2. ЭБС «ЮРАЙТ»
3. ЭБС изданий УМЦ ЖДТ
4. Журнал «Железнодорожный транспорт»
5. Журнал «Мир транспорта»
6. Газета «Транспорт России»

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоению профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих должно

предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Электротехника и электроника, Материаловедение.

Учебная и производственная практики проводится концентрированно.

Обязательным условием допуска к производительной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики данного модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Обеспечивающие обучение по профессиональному модулю преподаватели и мастера производственного обучения имеют высшее профессиональное образование, соответствующее профессиональному циклу по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), дополнительную профессиональную переподготовку по программе «Педагогика и психология», опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года, курсы повышения квалификации не реже одного раза в три года, аттестацию на квалификационную категорию не реже одного раза в пять лет.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Наладка и регулировка электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента	Правильная наладка и регулировка электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента	- оценка соответствия нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - оценка выполнения практических работ; - оценка по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 4.2. Техническое обслуживание и ремонт электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов,	Соответствие обслуживания и ремонта электрического, пневматического и гидравлического инструмента, станков для обработки рельсов, двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента требуемым критериям	- оценка соответствия нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - оценка выполнения практических работ;

двигателей внутреннего сгорания механизированного путевого инструмента		- оценка по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
--	--	--

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 умения.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	демонстрация интереса к будущей профессии	наблюдение и выполнение работ по учебной и производственной практике
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и выполнение работ по учебной и производственной практике
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирование занятий при самостоятельном изучении повышение личностного и профессионального уровня	наблюдение и выполнение работ по учебной и производственной практике
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение и выполнение работ по учебной и производственной практике