

Приложение Ш.4.
к ООП по 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

2022 г

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

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.04	Выполнение работ по профессии 18542Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов
ПК.4.1	Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин
ПК.4.2	Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования
ПК.4.3	Осуществлять управление дорожными и строительными машинами
ПК.4.4	Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства

Трудовые действия Выявление дефектов простых узлов и агрегатов СЖПС и механизмов с определением их характера
 Определение последовательности работ с подборкой инструмента и подготовкой рабочего места
 Подбор запасных частей, материалов, средств индивидуальной защиты для подготовки к ремонту
 Демонтаж простых узлов и агрегатов СЖПС и механизмов для последующего их разделения на сборочные единицы
 Разборка простых узлов и агрегатов СЖПС и механизмов с определением вида ремонта
 Мойка с очисткой простых узлов и агрегатов СЖПС и механизмов
 Дефектовка простых узлов и агрегатов СЖПС и механизмов для определения степени пригодности каждой из деталей
 Термическая обработка металла отдельных деталей ремонтируемых простых узлов и агрегатов СЖПС и механизмов

1.1.3. Перечень личностных результатов

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 28	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 31	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 35	Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.
ЛР 36	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	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 42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

по профессии «Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов»:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- технического осмотра систем, агрегатов и узлов строительных машин;- демонтажа систем, агрегатов и узлов строительных машин; выполнения технического обслуживания, ремонта устранения неисправностей систем, узлов, агрегатов строительных машин;- технологии сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- выполнять основные операции технического осмотра, обслуживания и ремонта систем, агрегатов и узлов строительных машин;- выполнять основные операции демонтажа систем, агрегатов и узлов строительных машин;- применять методы обработки материалов;- производить расчет параметров электрических цепей;- читать кинематические схемы основных систем, агрегатов и узлов строительных машин;- выполнять комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин;- выполнять основные операции монтажа и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин;- собирать электрические цепи и проверять их работу;- читать кинематические, электрические и гидравлические схемы;- выполнять электромонтажные работы;
Знать	<ul style="list-style-type: none">- конструкции и устройства дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов;- назначения и особенности взаимодействия основных узлов и деталей;- методику выполнения технологических операций технического осмотра систем, агрегатов и узлов строительных машин; - правила чтения технической документации;- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;- технику и принципы нанесения размеров;- меры безопасности труда при выполнении технического осмотра строительных машин;- методы выявления неисправностей систем, агрегатов и узлов строительных машин;- технологическую последовательность демонтажа систем, агрегатов и узлов строительных машин;- методику выполнения обслуживания систем, агрегатов и узлов строительных машин;- меры безопасности труда при выполнении демонтажа систем, агрегатов и узлов строительных машин;- меры безопасности труда при выполнении обслуживания и ремонта систем, агрегатов и узлов строительных машин;- основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов, требований к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;- основные понятия гидростатики и гидродинамики;- методы устранения неисправностей систем, агрегатов и узлов строительных машин;- технологическую последовательность сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин;- меры безопасности труда при выполнении работ по сборке и регулировке систем, агрегатов и узлов строительных машин;-- способы графического представления пространственных образов и схем;- методику преобразования электрической энергии;- сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях;- методики расчета электромагнитных параметров

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов –581 часов:

Из них на освоение МДК.04.01–283 часов,

в том числе, промежуточная аттестация:10 часов,

самостоятельная работа:39 часов,

консультация: 2 часа

На практики, в том числе учебную: 144 часа,

и производственную: 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		Промежуточная аттестация	Консультации	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	6		7	8			9	10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1 – 4.4 ОК 01-04, ЛР 13-14, ЛР 19-23, ЛР 28, ЛР 31,34-38, ЛР 42	Раздел 1. Освоение одной или нескольких профессий рабочих	283	242	90	-					39
ПК 4.1 – 4.4 ОК 01-04, ЛР 13-14, ЛР 19-23, ЛР 28, ЛР 31,34-38, ЛР 42	Производственная практика, часов	144					144			
ПК 4.1 – 4.4 ОК 01-04, ЛР 13-14, ЛР 19-23, ЛР 28, ЛР 31,34-38, ЛР 42	Учебная практика 04.01	72					72			
	Учебная практика 04.02	72					72			
ПК 4.1 – 4.4 ОК 01-04, ЛР 13-14, ЛР 19-23, ЛР 28, ЛР 31,34-38, ЛР 42	Квалификационный экзамен	10						10		
	Всего:	581	242	90	-	144	144	10	2	39

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Организаций слесарных работ по ремонту путевых машин и механизмов		581
МДК 4.1. Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов		283
Тема 1.1. Классификация путевых машин и механизмов	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация путевых, дорожно-строительных, подъемно-транспортных машин по назначению, выполняемым функциям, приводу. Технические характеристики и техническая документация на машину. Общее устройство, расположение узлов и агрегатов.</p>	283
Тема 1.2. Назначение и устройство узлов и агрегатов путевых машин и механизмов	<p>2. Основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов, требований к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения. Основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов, требований к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения; основные понятия гидростатики и гидродинамики. Виды соединений и их характеристики. Механические передачи и их характеристики. Основные узлы и механизмы путевых, дорожно-строительных, подъемно-транспортных машин. Сведения о колесных парах и их неисправностях. Рама машины и её устройство. Остановы и тормоза. Колодочные тормоза, колодочные тормоза с электрогидравлическим толкателями. Ленточные тормоза. Дисковые тормоза. Лебедки с ручным приводом. Лебедки с машинным приводом. Электротали. Поточные линии для сборки и разборки рельсошпальной решетки. Электрическая, гидравлическая и пневматическая аппаратура путевых машин. Выявление возможных неисправностей механического оборудования путевых машин и механизмов. Способы их устранения.</p>	
Тема 1.3. Система организации технического обслуживания и ремонта путевых машин и механизмов	<p>3. Документация, регламентирующая порядок разборки машин. Организация разборки машин на различных ремонтных предприятиях в зависимости от метода ремонта. Оборудование и приспособления для разборки машин. Основные правила техники безопасности при разборке машин. Технология разборки узлов и агрегатов путевых машин на детали. Инструмент и приспособление для разработки и сборки машин. Технологические условия на разборку некоторых сборочных единиц. Технологические карты на разборку. Мойка и обезжиривание деталей. Способы мойки деталей после разборки. Моечные растворы и составы для мытья.</p>	

Тема 1.4. Виды ремонтов и технических обслуживаний путевых машин и механизмов	4	Общие сведения об износе и повреждениях деталей: износ от трения; механические повреждения; коррозия металлических деталей; усталостные явления в деталях. Способы выявления неисправностей с помощью шаблонов, средней сложности специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и дефектоскопных приборов. Виды технического обслуживания и ремонта; их периодичность и объём работы. Техническое обслуживание, планово-предупредительная система ремонта; их сущность и значение. Методы ремонта: агрегатный и поточный. Техническое обслуживание и ремонт механического оборудования путевых машин, наружный осмотр колёсных пар и проверка рессорного подвешивания; ознакомление с изменениями в конструкции после модернизации. Проверка технического состояния рабочего оборудования путевых машин и механизмов. Правила охраны труда при ремонте и техническом обслуживании механического оборудования путевых машин и механизмов.	
Тема 1.5 Содержание слесарных работи технические измерения	5	Металлы и материалы, их классификация и свойства. Назначение и применение операций, устройство, назначение инструментов для выполнения слесарных работ, применяемое оборудование и приспособления, обрабатываемые материалы и их характеристики, технология выполнения операций, контрольно-измерительный и проверочный инструмент, способы контроля. Разметка плоскостная. Рубка металла. Правка. Гибка. Резка металла. Опиливание металла. Сверление и зенкование. Клёпка. Шабрение. Притирка. Метрологические характеристики средств измерений. Классификация средств измерений. Характеристика средств измерений по конструктивному исполнению: меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки, измерительные системы.	
Тема 1.6 Слесарные, слесарно-сборочные работы	6	Разборка дорожно-строительных машин, тракторов, прицепных механизмов и подготовка их к ремонту. Разборка, ремонт, сборка простых соединений и узлов дорожно-строительных машин с заменой отдельных частей и деталей. Сборочные операции и особенности их выполнения. Снятие и установка несложной осветительной арматуры. Выполнение крепёжных работ при техническом осмотре и обслуживании. Слесарная обработка узлов и деталей по 12-14 квалитетам с применением приспособления. Выполнение более сложных работ по ремонту и монтажу под руководством слесаря более высокой квалификации.	
Тема 1.7 Электромонтажные работы	7	Методика преобразования электрической энергии. сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях; методики расчета электромагнитных параметров. Классификация, область применения, порядок проведения, применяемый инструмент и приспособления. Безопасность труда при выполнении электромонтажных работ. Выбор проводников. Монтаж измерительных приборов. Сборка заданных электрических схем	
		В том числе, практических занятий	90
	1	Чтение и составление кинематических схем механизмов путевых и дорожно-строительных машин	4
	2	Выполнение основных операций технического осмотра систем, агрегатов и узлов путевых и	4

	строительных машин	
3	Выполнение основных операций обслуживания систем, агрегатов и узлов путевых и строительных машин	4
4	Выполнение основных операций технического ремонта систем, агрегатов и узлов путевых и строительных машин	4
5	Выполнение комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин	4
6	Выявление возможных неисправностей механического оборудования путевых машин и механизмов.	4
7	Изучение методов устранения неисправностей систем, агрегатов и узлов строительных машин	
8	Составление технологических схем разборочных операций узлов и агрегатов путевых машин	4
9	Составление технологических схем сборочных операций узлов и агрегатов путевых машин	6
10	Составление технологических карт на обслуживание узлов и агрегатов путевых машин	4
11	Составление технологических карт на разборку узлов и агрегатов путевых машин	6
12	Составление технологических карт на сборку узлов и агрегатов путевых машин	6
13	Выполнение измерительных операций при помощи контрольно-измерительного инструмента	6
14	Разработка технологических карт на выполнение слесарных работ	6
15	Выполнение слесарной обработки узлов и деталей по 12-14 квалитетам с применением приспособлений	4
16	Выполнение основных операции монтажа и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин	4
17	Чтение и составление электрических схем путевых и дорожных машин	4
18	Чтение и составление гидравлических схем путевых и дорожных машин	4
19	Выполнение работ по сборке электрических цепей и проверки их работы	4
20	Выполнение электромонтажных работ	4
21	Изучение методик расчета электромагнитных параметров	4
Самостоятельные работы по МДК.04.01		39
Тема: Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов		
Составление ребусов по теме «Классификация путевых машин и механизмов»		
Составление структурной схемы по теме «Классификация путевых машин и механизмов»		
Создание графического изображений по теме «Механические передачи и их характеристики»		
Составление кроссвордов по теме «Назначение и устройство узлов и агрегатов путевых машин и механизмов»		
Подготовка доклада по теме «Метрологические характеристики средств измерений»		
Составление структурной схемы по теме «Система организации технического обслуживания и ремонта путевых машин»		
Подготовка письменных ответов на вопросы семинарских занятий по теме «Классификация средств измерений»		

<p>Решение тестовых заданий по теме «Классификация путевых машин и механизмов. Назначение и устройство узлов и агрегатов путевых машин и механизмов. Система организации технического обслуживания и ремонта путевых машин»</p> <p>Создание графического изображений по теме «Содержание слесарных работ и технические измерения»</p> <p>Написание реферата по теме «Разборка, ремонт, сборка простых соединений и узлов дорожно-строительных машин»</p> <p>Составление логической таблицы по теме «Разборка, ремонт, сборка простых соединений и узлов дорожно-строительных машин»</p> <p>Составление тестового задания по теме «Металлы и материалы, их классификация и свойства.»</p> <p>Составление структурной схемы по теме «Проверка технического состояния рабочего оборудования путевых машин и механизмов»</p> <p>Составление конспекта занятий по теме «Электромонтажные работы»</p> <p>Создание графического изображений по теме «Сборка заданных электрических схем»</p> <p>Составление конспекта занятий по теме «Правила охраны труда при ремонте и техническом обслуживании механического оборудования путевых машин и механизмов»</p> <p>Решение тестовых заданий по теме «Виды ремонтов и технических обслуживаний путевых машин и механизмов. Содержание слесарных работ и технические измерения. Слесарные, слесарно-сборочные работы»</p> <p>Составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний по следующей тематике «Металлы и материалы, их классификация и свойства., Правила охраны труда при ремонте и техническом обслуживании механического оборудования путевых машин и механизмов»</p>	
---	--

Учебная практика**Виды работ:**

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 шабреннию, 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 труборезом; 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.

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).

Электросварочные работы: организация рабочего места; подготовка оборудования к работе; подготовка 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).

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).

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).

Производственная практика (по профилю специальности)**Виды работ:**

слесарно-сборочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 сварочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 оформление технологической документации (учет наработки машин в период эксплуатации, расчет и выбор необходимого оборудования, составление схем разборки и сборки узла, механизма и т.д.) ;
 подготовка к работе и работа с механизированным путевым инструментом, электростанций типа АБ и АД;
 техническое обслуживание, диагностирование и ремонт передач, узлов, агрегатов, отдельных систем и в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 слесарно-сборочные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 электромонтажные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 диагностирование и определение технического состояния отдельных систем, агрегатов, узлов и деталей, а также в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 слесарно-сборочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
 электромонтажные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
 сварочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;
 определение дефектов деталей основных рабочих органов путевых машин;
 выбор операций, оборудования, инструмента и режимов обработки по технологическому процессу восстановления деталей основных рабочих органов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования;
 выбор и обоснование технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 оформление технологической документации;
 оформление учетно-отчетной документации (акты приема передачи, заполнение инвентаризационных ведомостей и т.д.);
 участие в составлении технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Обслуживание и ремонт двигателя внутреннего сгорания

Подготовка двигателя к эксплуатации. Технический осмотр двигателя перед запуском, заправка его топливом, маслом и охлаждающей жидкостью. Проверка надежности крепления агрегатов на двигателе. Пуск двигателя при положительной и отрицательной температурах. Наблюдение за работой агрегатов, механизмов и за показаниями контрольных приборов. Управление подачей топлива топливным насосом. Остановка двигателя. Проверка и регулировка натяжения ремней вентилятора. Участие в работах по выполнению регламента технических обслуживаний. Уход за аккумуляторной батареей. Разборка двигателя. Промывка и дефектация деталей. Составление дефектных ведомостей. Участие в ремонте отдельных агрегатов двигателя. Обкатка двигателя.

Эксплуатация и ремонт путевых машин

Техническое обслуживание путевых машин. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте машин. Обслуживание и ремонт электрооборудования путевых машин. Технический осмотр генераторов, электродвигателей, аккумуляторов и электропроводки. Очистка, продувка коллекторного узла, смазка электрических машин. Порядок контроля температуры подшипниковых щитов и корпусов электрических машин. Уход за пусковой и защитной аппаратурой. Обслуживание и ремонт гидросистем машин. Настройка контрольно-измерительных систем машин, нахождение и

<p>устранение неисправностей. Обслуживание и ремонт тормозного и пневматического оборудования машин. Карта смазки узлов и деталей. Осмотр машины и составление дефектной ведомости.</p> <p>Подготовка машин к работе. Осмотр и проверка крепления рабочих агрегатов и механизмов. Проверка тормозного оборудования и ручного тормоза. Проверка работы механизмов машин. Регулировка и настройка механизмов и измерительных систем. Приведение машин в транспортное положение перед выездом на работу и в рабочее положение на месте работ. Пуск машин в работу. Порядок включения гидросистем и механизмов машин. Управление рабочими механизмами машин при их работе. Приведение машины в транспортное положение по окончании работ. Осмотр механизмов машин и очистка их после окончания работы. Освоение приемов быстрого выявления и устранения неисправностей в системах и механизмах машин. Технический осмотр машин. Самостоятельные пробные поездки в качестве машиниста и выполнение работ по обработке пути. Ведение журнала учета работ и технического состояния машины.</p>	
Консультации	2
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю	10
Всего	581

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Гидравлического и пневматического оборудования железнодорожно-строительных машин», «Технической эксплуатации железнодорожно-строительных машин и механизированного инструмента», «Двигателей внутреннего сгорания», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной образовательной программы по данной специальности

Мастерские:

«Слесарная», «Механообрабатывающая», «Электромонтажная», «Электросварочная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. основной образовательной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 основной образовательной программы по данной специальности.

Тренажеры, тренажерные комплексы, полигоны

Полигон «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожно-строительных машин».

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Багажов, В. В. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание [Текст] : учеб. пособие / В.В. Багажов, В.Н. Воронков. –М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

2. Багажов, В. В. Двигатели ЯМЗ железнодорожно-строительных машин. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание [Текст] : учеб. пособие для проф. подготовки работников ж.-д. транспорта / В. В. Багажов. - М. : ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009. –315 с.

3. Гудков, Ю. И. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов [Текст] : учебник для учащихся учреждений начального проф. образования / Ю. И. Гудков, М. Д. Полосин. –М. : Академия, 2011. –400 с.

4. Елманов, В.Д. Конструкции элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин [Текст] / В. Д. Елманов. –М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

5. Кирпатенко, А.В. Диагностика технического состояния машин [Текст] / А. В. Кирпатенко. –М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

6. Кравникова, А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин [Текст] : учеб. пособие / А. П. Кравникова. –М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

7. Котиков, В. М. Тракторы и автомобили : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования [Текст] / В. М. Котиков. – М. : ИЦ «Академия», 2013. – 416 с.

3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Бабич, А.В. Ремонт машин в строительстве и на ж.-д. транспорте [Электронный ресурс] / А.В. Бабич, А.Л. Манаков, С.В. Щелоков. – М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. – 123 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/> <http://umczdt.ru/books/34/2512>.

2. Багажов, В.В. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание [Электронный ресурс] / В.В. Багажов, В.Н. Воронков. – М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013. – 427 с. – Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/34/2514/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.4.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин	- обучающийся демонстрирует выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию, разборке, сборке, ремонту и регулировке систем, агрегатов и узлов строительных машин при выполнении слесарных работ	Все виды опроса, защита практических занятий; отчеты по учебной и производственной практике; экзамен квалификационный
ПК.4.2 Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования	- обучающийся демонстрирует умения в выполнении основных операций демонтажа систем, агрегатов и узлов строительных машин, методов обработки материалов слесарным инструментом; в чтении кинематических, электрических и гидравлических схем; в выполнении электромонтажных работ.	
ПК.4.3 Осуществлять управление дорожными и строительными машинами	- грамотно применяет контрольно-измерительные средства, слесарный инструмент, оборудование и приспособления для выполнения слесарных работ и для контроля качества выполнения работ по техническому обслуживанию, разборке, сборке, ремонту и регулировке систем, агрегатов и узлов строительных машин при выполнении слесарных работ;	
ПК.4.4 Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства	- точно и оперативно определяет качество выполнения работ по техническому обслуживанию, разборке, сборке, ремонту и регулировке систем, агрегатов и узлов строительных машин при выполнении слесарных работ; - правильно оформляет необходимую документацию по техническому обслуживанию, разборке, сборке, ремонту и регулировке систем, агрегатов и узлов строительных машин при выполнении слесарных работ	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по

<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения, - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.</p>	<p>– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p>	
<p>ЛР 19 Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p>	<p>– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p>	
<p>ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.</p>	<p>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p>	

<p>ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; 	
<p>ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; 	
<p>ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; 	
<p>ЛР 28 Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс</p>	<ul style="list-style-type: none"> – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; 	
<p>ЛР 31 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; 	
<p>ЛР 34 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных 	

	неделях;	
ЛР 35 Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; 	
ЛР 36 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	<ul style="list-style-type: none"> – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; 	
ЛР 37 Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; 	
ЛР 38 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	<ul style="list-style-type: none"> – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; 	
ЛР 42 Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; 	