

**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**

2021 г

**РАССМОТРЕНА**

цикловой комиссией № 4  
протокол № 9 от « 13 » 05 2021 г  
Председатель ЦК М.А. Щербакова



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР  
Н.Ю.Шитикова  
« 15 » 05 2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» 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), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 45.

Разработчик:

Сафронова Оксана Владимировна , преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Кулешин Сергей Сергеевич – преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Козырь Олег Вячеславович – Начальник ПТО ПЧМ-2 ст. Тихорецкая

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

## **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)	7		8	9			10	11	
ПК 4.1 – 4.4 ОК 01-04, 09, 10	Раздел 1. Освоение одной или нескольких профессий рабочих	<b>283</b>	<b>283</b>	<b>90</b>	-	<b>144</b>				39
ПК 4.1 – 4.4 ОК 01-04, 09, 10	Производственная практика, часов	<b>144</b>					<b>144</b>			
ПК 4.1 – 4.4 ОК 01-04, 09, 10	Квалификационный экзамен	<b>10</b>						<b>10</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>581</b>	<b>252</b>	90	-	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>39</b>

## 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
<b>Раздел 1. Организаций слесарных работ по ремонту путевых машин и механизмов</b>			<b>581</b>
<b>МДК 4.1. Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов</b>			<b>283</b>
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 приспособлений. 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	
		<b>В том числе, практических занятий</b>	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
<b>Самостоятельные работы по МДК.04.01</b> <b>Тема: Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов</b> Составление ребусов по теме «Классификация путевых машин и механизмов» Составление структурной схемы по теме «Классификация путевых машин и механизмов» Создание графических 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»			<b>39</b>

<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>	
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю</b>	<b>10</b>
<b>Всего</b>	<b>581</b>

### **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 подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - 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

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	учебной и производственной практикам
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения, - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации	

