


Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум»

Утверждаю
Директор ГПОУ «СТТ»
 Ушакова И.В.
«30» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-МОНТАЖНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ**

образовательной программы среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

08.01.22 Мастер путевых машин

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2020 г.

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ
образовательной программы среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии
08.01.22 Мастер путевых машин**

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум».

Разработчик:

Резина Елена Петро, преподаватель специальных дисциплин.

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 742 (в редакции Приказа Министерства образования и науки России от 09.04.2015 г. № 390).

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 1 от 30 августа 2020 г.

Эксперт от работодателя:

Сосногорская механизированная дистанция ищорра структурной единицы ОАО «РЖД»
(место работы)



(занимаемая должность)

(подпись/инициалы, фамилия)

©ГПОУ «Сосногорский технологический техникум», 2020

© Резина Е.П., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-МОНТАЖНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля...	4
1.2.1 Перечень общих компетенций.....	4
1.2.2 Перечень профессиональных компетенций.....	4
1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля....	5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.1 Тематический план профессионального модуля.....	7
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
4.1 Материально-техническое обеспечение.....	17
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	17
4.3 Организация образовательного процесса.....	19
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	19
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-МОНТАЖНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Определять неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов.
ПК 3.2.	Производить слесарные работы при ремонте узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков, инструмента.
ПК 3.3.	Производить дефектацию деталей узлов машин и механизмов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	– выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ узлов и агрегатов путевых машин и механизмов;
уметь	– выполнять слесарные работы по 7-10 квалитетам точности; – выполнять разборку, подготовку к ремонту узлов и агрегатов путевых машин и механизмов; – выполнять ремонт узлов и агрегатов путевых машин и механизмов средней сложности; – выполнять регулировку и стендовые испытания узлов, агрегатов и систем путевых машин и механизмов; – производить замену неисправных деталей узлов; – применять контрольно-измерительные инструменты, приборы и специальный инструмент, для выполнения слесарно-монтажных работ, ремонта, наладки и регулировки путевых машин и механизмов; – читать кинематические, гидравлические, пневматические и электрические схемы; – соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии;
знать	– устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых путевых машин и механизмов; – технологический процесс выполнения слесарно-монтажных работ; – методы выявления и устранения дефектов в работе машин; – виды, устройство и способы применения универсальных приспособлений и инструмента, для выполнения слесарно-монтажных работ, наладки и регулировки путевых машин и механизмов; – назначение и устройство применяемого контрольно-измерительного инструмента; – технические условия ремонта путевых машин и механизмов; – правила проведения технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего 480 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, включая:

- аудиторной учебной работы обучающегося – (обязательных учебных занятий) – 80 часов;
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 40 часа;

учебная практика (производственное обучение) – 36 часов;

производственная практика – 324 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Определять неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов.
ПК 3.2.	Производить слесарные работы при ремонте узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков, инструмента.
ПК 3.3.	Производить дефектацию деталей узлов машин и механизмов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.				Практика	
			Обучение по МДК, в час.		Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося, часов		Учебная, часов	Производственная, часов (по профилю профессии)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	МДК.03.01. Ремонт и регулировка путевых машин и механизмов	120	80	40	40	-	-	-
	Учебная практика (производственное обучение)	36					36	-
	Производственная практика (по профилю профессии)	324					-	324
	Всего:	480	80	40	40	-	36	324

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01. Ремонт и регулировка путевых машин и механизмов		120	
Раздел 1. Правила проведения технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта		13	
Тема 1.1. Факторы, вызывающие необходимость ремонта машин	Содержание учебного материала	1	1
	Уровень механизации ремонта пути. Эксплуатационное содержание машин и механизмов. Характеристика износа. Причины, вызывающими снижение работоспособности путевых машин и механизмов. Причины, ухудшающие техническое состояние машин. Характеристики надежности машин. Классификация отказов. Закономерность изнашивания деталей в машинах. Износостойкость. Понятия ресурса машины и ее показатели. Понятия работоспособности машины. Понятия безотказности, долговечности и надежности машин.	1	
	Практическое занятие	1	
	Факторы, вызывающие необходимость ремонта машин.	1	3
Тема 1.2. Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта машин	Содержание учебного материала	5	2
	Сущность и особенности системы ППР. Принципиальная схема ППР. Основные термины и определения. Основные работы по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава и механизмов. Виды технического обслуживания, ремонта и периодичность их проведения. Сезонный ремонт, ежесменное техническое обслуживание- цель, периодичность, перечень и объем выполняемых работ. Сезонное техническое обслуживание, текущий и средний ремонт- цель, периодичность, перечень и объем выполняемых работ.	5	

	Капитальный, капитально-восстановительный ремонт и контрольно-технический осмотр их цель, периодичность, перечень и порядок выполнения работ.		
	Практическое занятие	1	3
	Система планово- предупредительного технического обслуживания и ремонта машин	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	3
	Проработка конспектов. Составление схемы по теме: Факторы, определяющие скорость изнашивания деталей в машинах. Составление глоссария по теме: Система планово- предупредительного технического обслуживания и ремонта машин. Подготовка информационного сообщения по теме: Узлы и системы железнодорожно-строительных машин. Подготовка к практической работе.	5	
Раздел 2.		20	
Технические условия ремонта путевых машин и механизмов			
Тема 2.1. Понятия о классификациях и технических условиях на ремонт	Содержание учебного материала	1	
	Классификация ремонта и технического обслуживания и осмотра машин и механизмов. Технические условия (ТУ) на ремонт. Требования и содержание ТУ.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Понятия о классификациях и технических условиях на ремонт.	1	
Тема 2.2. Детали и узлы машин и механизмов. Соединение деталей машин	Содержание учебного материала	2	2
	Конструктивные, контактные и технологические признаки соединений деталей машин. Резьбовые соединения. Установочные винты и соединения. Болты и соединения специального назначения. Гайки. Шайбы. Шпоночные, шлицевые, клиновые, штифтовые, профильные, шплинтовые соединения. Виды передач в машиностроении (механические, электрические, пневматические, гидравлические, комбинированные). Структура и классификация передач. Передачи трения, зацепления. Вариаторы. Храповой механизм.	2	
	Практическое занятие	2	
	Детали механизмов и машин	2	3
Тема 2.3. Допуски и посадки	Содержание учебного материала	3	2
	Точность обработки. Чистота поверхности. Способы обработки металла. Классы чистоты поверхности их обозначение на чертежах. Оценка шероховатости поверхности. Профилометры и образцы шероховатости поверхности.	3	

	<p>Понятие взаимозаменяемости деталей. Полная, не полная взаимозаменяемость деталей в механизмах и узлах. Понятие необходимой точности изготовления деталей. Номинальные, действительные и предельные размеры. Понятие о допуске. Обозначение размеров и отклонений на чертеже. Зазоры и натяги (наибольшие, наименьшие). Посадки (подвижные, неподвижные, переходные) наименование и условные обозначения.</p> <p>Способы осуществления посадок и область их применения. Системы допусков. Обозначение допусков на чертежах. Квалитет допусков. Классы точности.</p>		
	Практическое занятие	3	
	Допуски и посадки.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	<p>Проработка конспектов.</p> <p>Подготовка информационного сообщения по теме:</p> <p>Область применения и способ осуществления посадок</p> <p>Подготовка к практической работе.</p> <p>Подготовка к контрольной работе.</p>	6	3
	Контрольная работа.	2	3
Раздел 3.			
Назначение и устройство применяемого контрольно-измерительного инструмента		8	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 3.1. Назначение контрольно-измерительного инструмента	<p>Понятие точности. Требования, предъявляемые к точности в различных отраслях промышленности. Деление на виды контрольно-измерительных инструментов по характеру использования (универсальные, специальные), по роду деятельности (слесарные, столярные, строительные), по исполнению (ручные и механические, простые и сложные).</p> <p>Точность измерения, относительные погрешности при измерениях. Контрольно-измерительный инструмент (линейка, рулетка, штангенциркули, щупы, глубиномеры, нутромеры и т.д.).</p>	2	2
	Практическое занятие	1	
	Назначение контрольно-измерительного инструмента.	1	3
	Содержание учебного материала	1	
Тема 3.2. Устройство оборудования, приборов и инструментов для контроля и измерения деталей	<p>Причины, понижающие точность измерения. Штангенциркуль, штангенрейсмас, угломер с нониусом, микрометр, нутромер, индикаторные приборы область применения, правила проведения замеров, хранения. Периодичность поверки инструмента.</p>	1	2
	Практическое занятие	1	
			3

	Устройство оборудования, приборов и инструментов для контроля и измерения деталей	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Проработка конспектов. Подготовка к практической работе. Подготовка сообщения на тему: Правила измерения размеров микрометром.	3	3
Раздел 4. Виды, устройство и способы применения универсальных приспособлений и инструмента		8	
Тема 4.1. Виды универсальных приспособлений и инструмента, для выполнения работ по наладке и регулировке машин	Содержание учебного материала	1	
	Слесарно-монтажный инструмент и приспособления. Оборудование и приспособления для выполнения постовых ремонтных работ. Оборудование и приспособления для выполнения работ в цехах.	1	2
	Практическое занятие	1	
	Виды универсальных приспособлений и инструмента, для выполнения работ по наладке и регулировке машин	1	3
Тема 4.2. Виды и исполнение слесарно-монтажного инструмента	Содержание учебного материала	1	
	Приспособления используемые для ускорения процесса разборки (сборки) и предохранения деталей от повреждения. Ручной простой инструмент и приспособления: слесарно-монтажный; зажимно; монтажный для метизов; ударный; режущий инструмент. Ручной инструмент и приспособления с гидравлическими и редукторными усилителями. Электрический, пневматический и гидравлический слесарно-монтажный инструмент область применения, эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации. Техника безопасности при использовании инструмента в работе.	1	2
Тема 4.3. Виды, устройство и область применения оборудования и приспособлений для выполнения работ по наладке и регулировке машин	Содержание учебного материала	1	
	Виды, устройство и применение подъемнотранспортных средств: мостовых кранов, кранбалок, монорельс с электротельферами, поворотных консольных кранов, самоходных и ручных тележек и разборочно-сборочного оборудования: прессов, конвейеров, рольгангов, стенов, верстаков и различных стеллажей.	1	2
	Практическое занятие	1	
	Устройство и область применения оборудования и приспособлений для выполнения работ по наладке и регулировке машин.	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Проработка конспектов.	3	

	Подготовка к практической работе. Составление сводной таблицы по теме: Оборудования и приспособлений для выполнения работ по наладке и регулировке машин		3
Раздел 5. Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых путевых машин и механизмов		10	
Тема 5.1. Рабочие процессы двигателя внутреннего сгорания	Содержание учебного материала	1	2
	Требования, предъявляемые к двигателям железнодорожно - строительных машин. Классификация двигателей. Показатели работы двигателя. Основные определения. Процессы рабочего цикла двигателей. Основные механизмы и системы ДВС.	1	
	Практическое занятие	2	3
Тема 5.2. Электрические машины	Рабочие процессы двигателя внутреннего сгорания.	2	
	Содержание учебного материала	2	2
	Процесс преобразования энергии в электрических машинах. Режимы их работы. Принцип действия электрического генератора и двигателя. Назначение коллектора в генераторе и электродвигателе. Основные части электрических машин и их назначение.	2	
	Практическое занятие	2	3
	Электрические машины.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	2
	Проработка конспектов. Подготовка к практической работе. Подготовка информационного сообщения по теме: Генераторы электрического тока	3	
Раздел 6. Методы выявления и устранения дефектов в работе машин		26	
Тема 6.1. Диагностирование технического состояния строительных машин и механизмов	Содержание учебного материала	1	2
	Задачи, виды и методы диагностирования.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Диагностирование технического состояния строительных машин и механизмов.	1	
Тема 6.2. Диагностирование состояния	Содержание учебного материала	1	2
	Причины выхода из строя электростанций. Операции диагностирования генераторов	1	

электростанций	электростанций. Характерные неисправности электростанций и способы их устранения.		
	Практическое занятие	1	3
Тема 6.3. Диагностирование механизированного путевого инструмента	Диагностирование состояния электростанций.	1	
	Содержание учебного материала	1	2
	Причины выхода из строя механизированного путевого инструмента (МПИ). Операции диагностирования МПИ. Характерные неисправности МПИ и способы их устранения.	1	
	Практическое занятие	1	3
Диагностирование механизированного путевого инструмента.	1		
Тема 6.4. Контроль состояния и сортировка деталей машин при разборке	Содержание учебного материала	1	2
	Сортировка деталей при разборке. Методы контроля (абсолютный, относительный) состояния деталей. Прямой и косвенные, дифференциальные и комплексные, контактные и бесконтактные способы измерения деталей. Явные и скрытые дефекты. Методы неразрушающего контроля (дефектоскопии): капиллярные, магнитные и акустические. Технические условия на контроль и сортировку деталей.	1	
Тема 6.5. Подбор, комплектование и сборка деталей	Содержание учебного материала	1	2
	Подбор и комплектования деталей штучным и селективным (групповым) способами. Принцип осуществления подборов деталей различными способами.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Контроль состояния и сортировка деталей машин при разборке. Подбор, комплектование и сборка деталей.	1	
Тема 6.6. Методы восстановления деталей машин и механизмов	Содержание учебного материала	4	2
	Пути снижения себестоимости ремонта машин. Классификация дефектов и методов восстановления деталей.	4	
	Восстановления деталей методами: слесарно-механической обработкой, пластическим деформированием, нанесением полимерных материалов.		
	Восстановления деталей методами: ручной сваркой и наплавкой, механизированной дуговой сваркой и наплавкой.		
	Восстановления деталей методами: газотермическим нанесением (металлизация), гальваническим и химическим покрытием.		
Практическое занятие	2	3	
Методы восстановления деталей машин.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	9	2
	Проработка конспектов. Подготовка информационного сообщения по теме: Методы восстановления деталей машин и механизмов электролитическим способом.	9	

	Подбор, комплектование и сборка деталей. Подготовка к практической работе. Подготовка к контрольной работе.		
	Контрольная работа	2	3
Раздел 7. Технологический процесс выполнения слесарно- монтажных работ		35	
Тема 7.1. Организация ремонта путевых машин и механизмов	Содержание учебного материала	2	2
	Планирование организации и ремонта. Критерии планирования. Организация выполнения ремонта. Способы и формы организации ремонта машин. Методы организации ремонта машин. Организация сдачи машины в ремонт. Приемка машины в ремонт.	2	
	Практическое занятие	3	
	Организация ремонта путевых машин и механизмов.	3	
Тема 7.2. Разборка, мойка машин, узлов и агрегатов	Содержание учебного материала	1	2
	Значение правильной разборки ремонтного производства. Разборка машин. Наружная мойка машин. Струйный и погружной способ очистки загрязнений. Технология разборки узлов и агрегатов машин. Технические условия на разборку сборочных единиц. Физико-химический, ультразвуковой и механический способы мойки и очистки деталей после разборки.	1	
	Практическое занятие	1	
	Разборка, мойка машин, узлов и агрегатов	1	
Тема 7.3. Сборка машин и агрегатов после ремонта	Содержание учебного материала	1	2
	Нормативно-техническая документация на сборку узлов и агрегатов. Технология сборки узлов и механизмов после ремонта. Последовательность сборки машин и механизмов при ремонте.	1	
	Практическое занятие	2	
Тема 7.4. Обкатка и испытание машины после ремонта	Содержание учебного материала	1	2
	Подготовка и обкатка машин после ремонта. Приемо-сдаточные испытания.	1	
	Практическое занятие	1	
	Обкатка и испытание машины после ремонта.	1	
Тема 7.5. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических механизированных	Содержание учебного материала	1	2
	Перечень работ при различных видах технического обслуживания. Возможные неисправности МПИ, их причины и методы устранения.	1	
	Практическое занятие	1	

инструментов	Техническое обслуживание и ремонт гидравлических механизированных инструментов.	1			
Тема 7.6. Техническое обслуживание и ремонт электростанций	Содержание учебного материала	1	2		
	Объем и сроки проведения регламентных работ при эксплуатации агрегатов. Контроль электрической прочности изоляции и ее восстановление. Уход за щетками, подшипниками. Ремонт агрегатов электростанций. Монтажные и эксплуатационные рекомендации по ремонту.	1			
	Практическое занятие	1	3		
	Организация ремонта и техническое обслуживание передвижных электростанций.	1			
Тема 7.7. Ремонт механизированного путевого инструмента	Содержание учебного материала	2	2		
	Перечень работ при различных видах и технического обслуживания. Сроки простоя при ремонте. Ремонт узлов МПИ. Способы восстановления отдельных деталей.	2			
	Практическое занятие	2	3		
	Организация ремонта механизированного путевого инструмента.	2			
Тема 7.8. Испытания механизированного путевого инструмента	Содержание учебного материала	1	2		
	Программа контрольных испытаний. Осуществление порядка испытаний.	1			
	Практическое занятие	1	3		
	Испытания механизированного путевого инструмента.	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	11	3		
	Проработка конспектов. Подготовка информационного сообщения по темам: Подготовка машины для сдачи в ремонт Методы, способы, виды организации ремонта. Составление сводной таблицы по темам: Возможные неисправности дизельных электростанций Возможные неисправности электродвигателей механизированного путевого инструмента Подготовка к практической работе. Подготовка к контрольной работе.	11			
	Контрольная работа	2		3	
	Промежуточная аттестация	Экзамен.			
		УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА		36	3
		Виды работ Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности в учебных мастерских. Измерительные средства и их применение.		36	

	Допуски и посадки. Чтение машиностроительных чертежей. Слесарно-сборочные работы. Сборка деталей разъемных и неразъемных соединений. Сборка механизмов вращательного движения.		
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	324	
	Виды работ Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Разборка простейшего узла механизма. Разбраковка деталей и работа с дефектной ведомостью. Сборка и регулировка узла механизма. Ремонт типовых деталей и механизмов железнодорожно-строительных машин. Испытание и проверка механизма на точность. Ремонт простых узлов с механизмами вращательного движения и передачи движения.	324	3
	Итоговый контроль знаний – квалификационный экзамен.		
		Всего:	480

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы профессионального модуля имеются мастерские: конструкции, путевых и строительных машин; лаборатории: эксплуатации и ремонта путевых машин; путевого механического инструмента; гидравлического и пневматического оборудования путевых машин; электрооборудования и устройства автоматики путевых и строительных машин.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов, мастерских и рабочих мест мастерских:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, видеофильмы);
- ЖЭС бензиновая;
- Электродвигатель асинхронный со шкивом;
- Двигатель карбюраторный;
- Рама портального крана на колесах;
- Портальный кран;
- Домкраты гидравлические;
- «Разгонщик Р25-2»;
- Станок рельсосверлильный;
- Рихтовщик гидравлический;
- Электрошпалоподбойки.

Технические средства обучения (лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности):

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- ноутбуки;
- проектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Сухих Р.Д. Путевые механизмы и инструменты./Р.Д. Сухих, В.М. Бугаенко, Ю.С. Огарь, В.Д. Ермаков и др.; Под ред. Р.Д. Сухих-Москва: УМК МПС, 2002, - 428 с.
2. Гуленко Н.Н. Ремонт путевых машин и механизмов./Н.Н. Гуленко–Москва: Высшая школа, 1970.-249с.

3. Соломонов С.А. Путевые машины: Учебник для вузов ж.д. транс./С.А.Соломонов, М.В. Попович, В.М. Бугаенко и др. Под ред. С.А. Соломонов- Москва: Желдориздат, 2000.-756с.
4. Ровках С.Е. Эксплуатация техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов транспортного строительства: Учебник для техникумов транспортного строительства/ С.Е. Ровках, Н.М. Сорин, Л.А. Фейгин- Москва: Транспорт, 2000. - 366 с.
5. Моргунов Ю.Н. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебное пособие/Ю.Н. Моргунов- Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 701 с.

Дополнительные источники:

1. Бугаенко В.М.Путевой механизированный инструмент: Справочник./ В.М. Бугаенко, Р.Д.Сухих, И.М. Пиковский и др.; Под ред. В.М. Бугаенко, Р.Д. Сухих - Москва: Транспорт, 2000. - 367 с.
2. Ушаков С.М. Ремонт путевых машин: Справочник./С.М. Ушаков, М.Г. Амийгут, Д.Л. Журавский-Скалов - Москва: Транспорт, 1988. - 225 с.

Нормативные документы:

1. СТР1.00.000 ДРУ. Машина рельсосверлильная СТР1 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.- 35 с.;
2. СТР2.00.000 ДРУ. Станок рельсосверлильный универсальный СТР2 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-39 с.;
3. СТР3.00.000 ДРУ. Станок рельсосверлильная упрочняющая СТР3 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-31 с.;
4. РМК.00.000 ДРУ. Станок рельсорезный РМК [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.- 31 с.;
5. РМК.00.000 ДРУ. Станок рельсорезный РМК [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.- 32 с.;
6. КШГ1.00.000. ДРУ. Ключ шурупогачный КШГ1[Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.- 43 с.;
7. КПУ-00.000. ДРУ. Ключ путевой универсальный КПУ[Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-39 с.;
8. УНГ75А. 00.000. ДРУ. Устройство натяжное гидравлическое УНГ75А [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-33 с.;
9. УНГ75В. 00.000. ДРУ. Устройство натяжное гидравлическое УНГ75В [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-33 с.;

- 10.СЧРА.00.000 ДРУ. Машина чистовой обработки рельсов СЧРА[Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-32 с.;
- 11.Р25-2.00.000 ДРУ. Разгонщик Р25-2 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-27 с.;
- 12.КР2.00.000 ДРУ. Кран ручной козловой КР2 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-31 с.;
- 13.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения: Учебник для подготовки рабочих на производстве/ И.Н.Макиенко; Под ред. А.М. Мокрецова - Москва: Высшая школа, 1971. - 479 с.;
- 14.Стандарт СТО РЖД 1.09.009-2008 Специальный подвижной состав. Порядок продления назначенного срока службы ОАО «РЖД», 2009.-14с.

Интернет ресурсы:

1. www.rzd.ru – официальный сайт ОАО «РЖД».

4.3. Организация образовательного процесса

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную (профильную) практику в мастерских образовательного учреждения и на предприятиях отрасли.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ.03 Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных производственных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

По результатам освоения программы модуля предусмотрен квалификационный экзамен (Кэ).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ обеспечивается педагогическими кадрами.

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

Оценка качества освоения профессионального модуля ПМ.03 Выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарному курсу профессионального модуля разрабатываются самостоятельно преподавателями и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 3.1. Определять неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов	<ul style="list-style-type: none"> – организация подготовки к ремонту, ремонт и стендовые испытания узлов, агрегатов и систем путевых машин и механизмов; – чтение кинематических, гидравлических, пневматических и электрических схем; – соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии. 	<p>Практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) работа, экзамен по междисциплинарному курсу, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
ПК 3.2. Производить слесарные работы при ремонте узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков, инструмента	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение слесарно-монтажных и ремонтных работ узлов и агрегатов путевых машин и механизмов; – выполнение слесарных работ по 7 - 10 квалитетам точности; – выполнение разборки, ремонта средней сложности, сборки, регулировки узлов, агрегатов и систем путевых машин и механизмов; – выполнение замены неисправных деталей, узлов; – применение универсальных приспособлений и специального инструмента для выполнения слесарно-монтажных работ, ремонта, наладки и регулировки путевых машин и механизмов. 	
ПК 3.3. Производить дефектацию деталей узлов машин и механизмов	<ul style="list-style-type: none"> – применение контрольно-измерительных инструментов и приборов на практике. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к выбранной профессии.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	Оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития при осуществлении определенных видов работ, работа со справочной литературой.	Оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> – установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; – использование приемов и методов психологии делового общения в работе с коллегами, руководством, клиентами, потребителями; <p>самоанализ и коррекция стиля общения, установленных</p>	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	взаимоотношений в коллективе с учетом корпоративной этики.	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Оценка выполнения самостоятельной работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.