

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01. Учебная практика

УП.02. Учебная практика

Профессия 23.01.09 Машинист локомотива

Ишим, 2021

Рабочая программа учебной практики составлена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.09 Машинист локомотива утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 703 от 02 августа 2013 г; на основании положения об учебной практике и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы ПКРС/ППССЗ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 291 от 18 апреля 2013 г.

Разработчик:

Шаманский Алексей Викторович – преподаватель дисциплин профессионального цикла первой категории ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от «27» 08 20 21 г.
Председатель ЦК В.А. Вереникина Н.А. Вереникина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский
многопрофильный техникум
Н.В. Осипенко
«24» 08 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО РЖД Дирекция тяги- филиал ОАО
РЖД Свердловская дирекция тяги
Эксплуатационное локомотивное депо
Ишим

Заместитель начальника
Эксплуатационного локомотивного депо
Ишим по эксплуатации



Мелехов А.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	4
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4 УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	23
6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)
ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза)
под руководством машиниста

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС ППКРС **23.01.09 Машинист локомотива** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива

ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта

ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.

ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом.

ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.

РПК 2.4. Выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций.

РПК 2.5. Анализировать причины возникновения неисправностей ТПС

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области железнодорожного транспорта при наличии основного общего или среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)», ПМ.02 «Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста» ППКРС 23.01.09 Машинист локомотива, обучению трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии необходимых для последующего освоения студентами общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Основная задача учебной практики: подготовка обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности.

Требования к результатам освоения учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- разборки тормозного оборудования, электрических машин, электрических аппаратов, механического оборудования локомотива (электровоза);
- слесарных, электромонтажных работ;
- работ по демонтажу, монтажу оборудования локомотива (электровоза);
- работ обслуживанию и ремонту локомотива (электровоза);

уметь:

- осуществлять демонтаж оборудования локомотива (электровоза);

- производить регулировку узлов и деталей локомотива (электровоза);
- выявлять неисправности узлов и деталей локомотива (электровоза)
- осуществлять ремонт тормозного, электрического, механического оборудования;
- производить монтаж оборудования локомотива после ремонта
- проверять действие пневматического, механического и электрического оборудования;
- осуществлять регулировку и испытание оборудования локомотива (электровоза) после ремонта;

знать:

- назначение, устройство тормозного оборудования, электрических машин и аппаратов, механического оборудования, работу электрических цепей локомотива (электровоза).
 - работу систем локомотива (электровоза)
 - сведения об обслуживании и ремонте локомотива (электровоза);
 - системы организации ремонта локомотива (электровоза);
 - устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;
 - виды соединений и деталей узлов;
- Освоение содержания учебной практики модуля ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза), ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:
- 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 25. Осознанно выполняющий профессиональные требования, самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к достижению разнообразных профессиональных целей, востребованных корпоративными требованиями компании, обществом и государством.
 - ЛР 26. Критически мыслящий, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего – 936 часа, в том числе:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза) – 324 часа.

ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста – 612 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения **учебной практики (производственного обучения)** является развитие профессиональных, региональных и общих компетенций, по профессии 23.01.09 Машинист локомотива, получение 3 слесарного разряда по ремонту подвижного состава.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проверять взаимодействие узлов локомотива.
ПК 1.2.	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.
ПК 2.1	Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.
ПК 2.2	Обеспечивать управление локомотивом.
ПК 2.3	Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.
РК 2.4.	Выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций.
РК 2.5.	Анализировать причины возникновения неисправностей ТПС
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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 (для юношей).

Освоение содержания учебной практики ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза), ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

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 25	Осознанно выполняющий профессиональные требования, самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к достижению разнообразных профессиональных целей, востребованных корпоративными требованиями компании, обществом и государством
ЛР 26	Критически мыслящий, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)

ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста

Код ПК ОК ЛР	Код наименования профессионального модуля	Кол-во часов по модулю	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)					
ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 1. ОК 6. ЛР 13 ЛР 25 ЛР 26	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)	324	Мероприятия по предупреждению травматизма.	Раздел 1. Слесарные работы <i>Тема 1.1. Техника безопасности при работе в слесарных мастерских.</i>	84 6
			Производить разметку плоскостную и пространственную.	<i>Тема 1.2. Разметка плоскостная и пространственная.</i>	6
			Производить работы по рубке металла различной формы.	<i>Тема 1.3. Рубка металла</i>	6
			Уметь выполнять операции по резке металла различного профиля.	<i>Тема 1.4. Резка металла</i>	6
			Выполнение операций по правке стали.	<i>Тема 1.5. Правка и гибка металла</i>	6
			Уметь опиливать плоские и криволинейные поверхности.	<i>Тема 1.6. Опиливание металла</i>	6
			Уметь распиливать полузакрытый прямолинейный контур по шаблону или вкладышу и по разметке.	<i>Тема 1.7. Распиливание и припасовка</i>	6
			Уметь производить сверление сквозных отверстий, зенкование	<i>Тема 1.8. Сверление, зенкование и Развертывание</i>	6

			и развертку. <i>Уметь</i> выполнять операции нарезания наружной и внутренней резьбы.	<i>Тема 1.9. Нарезание резьбы</i>	6
			<i>Уметь</i> выполнять операции по соединению стальных листов методом клепки.	<i>Тема 1.10. Клепка металла</i>	6
			Выполнять ручную притирку рабочих поверхностей.	<i>Тема 1.11. Шабрение и притирка</i>	6
			Выполнять работы по изготовлению деталей.	<i>Тема 1.12 Выполнение слесарных работ</i>	6
			Выполнять операции по изготовлению инструментов.	<i>Тема 1.13 Изготовление слесарно-монтажного инструмента</i>	12
ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 1. ОК 6 ЛР 13 ЛР 25 ЛР 26			Организовывать рабочее место, подбирать инструменты по назначению.	Раздел 2. Электро-монтажные работы <i>Тема 2.1. Техника безопасности при работе в электро-монтажной мастерской</i>	108 6
			<i>Уметь</i> выполнять разделку монтажных проводов и кабелей.	<i>Тема 2.2. Разделка монтажных проводов и кабелей</i>	6
			<i>Уметь</i> подготовить материалы для сверления вручную и механическими приспособлениями.	<i>Тема 2.3. Лужение, пайка проводов</i>	6
			<i>Уметь</i> выполнять операции по восстановлению изоляции.	<i>Тема 2.4 Восстановление изоляции</i>	6
			<i>Уметь</i> выполнять монтаж защитного заземления.	<i>Тема 2.5. Монтаж защитного заземления</i>	6
			<i>Уметь</i> выполнять работы по присоединению к шинам зазем-	<i>Тема 2.6. Присоединение к шинам заземления корпу-</i>	6

			ления корпусов двигателей, пускателей и другого оборудования.	сов двигателей пускателей	
			Уметь выполнять работы по монтажу электромашин и электроаппаратов.	Тема 2.7. Монтаж электромашин и электроаппаратов	18
			Уметь различать контактора, реле по типам выполнять работы по разборке и сборке контакторов и реле.	Тема 2.8. Разборка и сборка контакторов, реле и других аппаратов	12
			Уметь определять неисправности тягового электродвигателя.	Тема 2.9. Определение неисправностей тяговых электродвигателей	12
			Уметь подключать двигатель с линейным напряжением в сети 380 В, 220 В.	Тема 2.10. Соединение обмоток двигателя переменного тока	6
			Уметь очищать щеткодержатель пескоструйным аппаратом, зачистка окон щеточного аппарата.	Тема 2.11. Проверка состояния и ремонт щеточного аппарата	6
			Уметь монтировать и демонтировать измерительные приборы на локомотиве.	Тема 2.12. Монтаж контрольно-измерительных приборов на электровозе	6
			Уметь пользоваться приборами (вольтметром, амперметром, мегомметром) согласно инструкций завода-изготовителя и определить их пригодность к эксплуатации, их исправность.	Тема 2.13. Подключение вольтметров, амперметров, эксплуатация мегомметров	6
			Уметь производить замеры изоляции электрических цепей, аппаратов, электриче-	Тема 2.14. Замер мегомметром изоляции обмоток	6

ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 1. ОК 6 ЛР 13 ЛР 25 ЛР 26			ских машин мегомметрами на 500 В, 1500 В.	Раздел 3. Учебная практика на тренажере ВЛ11: слесарно-монтажные работы, комплексные работы по ремонту отдельных механизмов ТПС	132
			Правила безопасности труда, значение безопасности труда на ж/д транспорте.	<i>Тема 3.1. Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятии</i>	6
			<i>Уметь</i> выявлять неисправности узлов и деталей подвижного состава.	<i>Тема 3.2. Выявление неисправностей узлов и деталей подвижного состава. Обучающийся должен</i>	12
			<i>Уметь</i> произвести технический осмотр и ремонт шаровой связи, замерить технологические зазоры и привести их к технически заданным, а также люлечного подвешивания.	<i>Тема 3.3. Ремонт отдельных узлов и деталей локомотивов. Обучающийся должен.</i>	12
			<i>Уметь</i> произвести ремонт песочниц, обращая внимание на герметичность крышек и исправность сеток в горловинах, окон, дверей и запорных устройств.	<i>Тема 3.4. Ремонт деталей кузова.</i>	12
			<i>Уметь</i> выполнять работы по ремонту автосцепных устройств.	<i>Тема 3.5. Ремонт автосцепных устройств.</i>	12
			<i>Уметь</i> выявлять неисправности буксового узла, колесной па-	<i>Тема 3.6. Выявление неисправностей тележек.</i>	12

			ры, рессорного подвешивания, тягового редуктора, тормозной рычажной передачи.		
			Уметь выявлять неисправности ТЭД и вспомогательных машин.	Тема 3.7. Ремонт тяговых электродвигателей и вспомогательных машин.	12
			Уметь производить дефектовку, разборку, ремонт и сборку электрической аппаратуры.	Тема 3.8. Ремонт электрической аппаратуры.	12
			Уметь выявлять неисправности и производить разборку, ремонт и сборку авто-тормозного оборудования.	Тема 3.9. Ремонт тормозного оборудования.	18
			Уметь выявлять неисправности и производить разборку, ремонт и сборку пневматического оборудования.	Тема 3.10. Ремонт пневматического оборудования.	12
			Уметь производить монтаж автосцепки СА-3М, электрических аппаратов управления и защиты ВВК, компрессора КТ-6; собрать электрическую машину, электрический аппарат.	Тема 3.11. Монтаж оборудования после ремонта.	12
ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста					
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. РПК 2.4 РПК 2.5 ЛР 14	ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста	612		Раздел 4. Проведение технического обслуживания ТО-1	612
			Уметь строго соблюдать и выполнять правила техники безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности при	Тема 4.1. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.	12

ЛР 19 ЛР 25 ЛР 26			<p>управлении локомотивом. Пользоваться средствами электрозащиты, огнетушителями и другими приспособлениями.</p> <p>Уметь производить проверку блоков АЛСН, КЛУБ-УМ, САУТ-ЦМ и состояния предохранительных устройств; проверка работоспособности этих устройств блоками диагностики и САУТ-ЦМ.</p> <p>Уметь проводить ТО-1 тягового электродвигателя.</p> <p>Уметь проводить ТО-1 вспомогательным машинам.</p> <p>Уметь проводить ТО-1 электрическим аппаратам и цепям.</p> <p>Уметь проводить ТО-1 приборам управления тормозами и тормозному оборудованию.</p> <p>Уметь проводить ТО-1 пневматическим системам электровоза и оборудованию.</p>	<p>Тема 4.2. Проведение технического осмотра- ТО1 приборов безопасности движения (АЛСН, КЛУБ-УМ, САУТ-ЦМ)</p> <p>Тема 4.3. Проведение технического осмотра ТО-1 тяговым электродвигателям</p> <p>Тема 4.4. Проведение ТО-1 вспомогательным машинам.</p> <p>Тема 4.5. Проведение ТО-1 электрическим аппаратам и цепям.</p> <p>Тема 4.6. Проведение ТО-1 тормозному оборудованию и приборам управления тормозами</p> <p>Тема 4.7. Проведение ТО-1 пневматическим системам электровоза и оборудованию</p>	<p>96</p> <p>102</p> <p>102</p> <p>96</p> <p>102</p> <p>102</p>
-------------------------	--	--	---	---	---

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)		324
	Раздел 1. Слесарные работы	84
<i>Тема 1.1. Вводное занятие.</i>	<p>Общая характеристика учебного процесса. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих.</p> <p>Ознакомление учащихся с учебной мастерской и режимом работы в ней; расстановка их по рабочим местам.</p> <p>Рабочее место учащегося. Организация рабочего места.</p> <p>Набор рабочих контрольно-измерительных инструментов слесаря, содержание инструментов.</p> <p>Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения.</p>	6
<i>Тема 1.2. Разметка плоскостная и пространственная.</i>	<p>Нанесение произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, риск по заданным углам и построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий (квадрата, прямоугольника, треугольника, шестигранника и т.д.), окружностей и радиусных кривых. Кернение.</p> <p>Разметка контуров деталей по шаблонам и образцам. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Заточка и заправка кернера и чертилки.</p> <p>Разметка пространственная. Ознакомление с чертежами, определение разметочных баз и размеров.</p> <p>Подготовка заготовок к разметке. Упражнения в установке и выверке деталей на плите с применением клиньев, подкладок, призм, домкратиков и универсальных разметочных инструментов.</p> <p>Разметка и нанесение осевых линий сплошных и полых деталей с построением контуров этих осевых. Разметка деталей без перекантровки в процессе разметки. Заправка разметочного инструмента.</p>	6
<i>Тема 1.3. Рубка металла.</i>	<p>Упражнения в держании молотка и зубила, в движениях при нанесении кистевого, локтевого и плечевого ударов.</p> <p>Рубка листовой стали по уровню губок тисков, по разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности чугунных деталей (плитках) по разметочным рискам. Срубание слоя на поверхности чугунной детали (плитки) после предварительного прорубания канавок крейцмейселем.</p> <p>Прорубание канавок при помощи канавочника. Вырубание</p>	6

	на плите заготовок различных очертаний из листовой стали. Обрубаение выступов и неровностей на поверхности отлитых деталей или сварных конструкций. Заточка инструмента.	
<i>Тема 1.4. Резка металла.</i>	Установка полотна в рамку ножовки, упражнения в постановке корпуса работающего, держании слесарной ножовки и движении ею. Установка, закрепление и резание полосовой, квадратной, круглой стали в тисках по рискам. Отрезание по рискам полос из листа с поворотом и без поворота ножовочного полотна. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах.	6
<i>Тема 1.5. Правка и гибка металла.</i>	Правка полосовой стали на плите. Правка полос, изогнутых на ребро. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Проверка по линейке и на длите. Правка листовой стали. Правка тонкой листовой стали при помощи плиты и бруска. Правка труб и сортовой стали (уголка). Гибка полосовой стали под заданный угол: острый, тупой и прямой. Гибка в тисках и приспособлениях.	6
<i>Тема 1.6. Опиливание металла.</i>	Опиливание плоских поверхностей с проверкой плоскостности лекальной линейкой. Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углом 90°. Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под острым и тупым внешним и внутренним углами. Проверка плоскостности лекальной линейкой. Проверка углов угольником, шаблоном и простым угломером. Опиливание плоских параллельных поверхностей. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей с неизменным радиусом кривизны. Проверка радиусомером и шаблоном. Опиливание по разметке сопряженных криволинейных поверхностей со сложными кривыми. Проверка профиля шаблонами.	6
<i>Тема 1.7. Распиливание и припасовка.</i>	Высверливание и вырубание проемов по разметке. Распиливание полузакрытого прямолинейного контура по разметке. Распиливание по разметке отверстий, контур которых образован отрезками прямых, с проверкой формы и размеров универсальными инструментами. Распиливание отверстий по шаблону или вкладышу (с равномерным просветом по профилю 0,2 мм). Распиливание отверстий по разметке, контур которых образован сопряженными кривыми. Проверка универсальными инструментами, шаблонами и вкладышами. Припасовка деталей. Изготовление шаблона и контршаблона простого контура (например, зева гаечного ключа).	6
<i>Тема 1.8. Сверление, зенкование и развертывание.</i>	Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладка. Упражнения в наладке станка: установка заданного числа оборотов шпинделя и механической подачи, установка сверлильных патронов, переходных втулок и сверл в шпинделе станка. Выбор по таблицам скорости резания и подачи. Упражнения в установке изделий на столе сверлильного станка. Сверление на станке сквозных отверстий по разметке, кондуктору и шаблону; сверление глухих от-	6

	<p>верстий с применением упоров и других приспособлений. Сверление ручными дрелями. Упражнения в заточке сверл. Зенкование отверстий. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок, шарнирных соединений, плоскостей бо-бышек и т.п.</p> <p>Развертывание вручную и на станках цилиндрических отверстий. Развертывание конических отверстий.</p>	
Тема 1.9. Нарезание резьбы.	<p><u>Нарезание наружной резьбы.</u> Установка и крепление круглой плашки в плашкодержателе. Упражнения в держании щеткодержателя и вращении по готовой нарезке. Проверка диаметра стержня под нарезание резьбы. Нарезание резьбы по стержню цельными и разрезными плашками. Установка разъемных (раздвижных) плашек и клуппов. Нарезание резьбы клуппами с раздвижными плашками. Проверка резьбы резьбовыми калибрами.</p> <p><u>Нарезание внутренней резьбы.</u> Установка метчика в воротке и вращение им по готовой нарезке. Проверка диаметра отверстий под резьбу. Подбор сверл под резьбу по таблицам. Нарезание метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы метчиками в глухих отверстиях. Проверка резьбы резьбовыми калибрами.</p>	6
Тема 1.10. Клепка металла.	<p>Выбор сверл по диаметру заклепок. Сверление и зенкование отверстий под заклёпки. Соединение стальных листов одинаковой и разной толщины однорядными и многорядными заклепочными швами. Соединение двух листов встык с накладкой двухрядным швом заклепками с полукруглыми головками. Соединение двух листов стали внахлестку заклепками с потайной головкой. Расклепывание осей шарнирных соединений. Проверка качества выполнения заклепочных соединений.</p>	6
Тема 1.11. Шабрение и притирка.	<p><u>Шабрение криволинейных поверхностей.</u> Нанесение краски на контрольный вал и перенос ее на обрабатываемую поверхность. Шабрение разъемного подшипника по контрольному валу. Ознакомление с шабрением цилиндрических разрезных подшипников. Затачивание заправка шаберов для шабрения криволинейных поверхностей.</p> <p><u>Притирка.</u> Проверка размеров деталей, подлежащих притирке. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Насыщение притиров абразивами. Ручная притирка рабочих поверхностей шаблонов для криволинейных профилей. Машинно-ручная притирка и доводка рабочих поверхностей. Монтажная притирка рабочих поверхностей клапанов и клапанных гнезд, кранов с конической пробкой. Контроль обработанных деталей по лекалам, лекальным угольникам, линейкам; измерение микрометрами.</p>	6
Тема 1.1 2. Выполнение слесарных работ.	<p>Слесарная обработка и изготовление различных деталей по 2-му разряду единично и небольшими партиями. Выполнение работ с самостоятельной настройкой сверлильных станков и с применением различных механизированных инструментов.</p>	6
Тема 1.1 3. Изготовление слесарно-	<p>Изготовление гаечного ключа 10х8, 12х14, 19х22.</p>	12

<i>монтажного инструмента.</i>		
	Раздел 2. Электромонтажные работы	108
<i>Тема 2.1. Правила техники безопасности при работе в электромонтажной мастерской.</i>	Ознакомление с электромонтажной и радиомонтажной мастерской локомотивного депо. Практическое ознакомление с набором специально-монтажных инструментов и контрольно-измерительных приборов. Уход за ними и содержание их на рабочем месте. Понятие о регулировке электроизмерительных приборов. Правила безопасности труда при электромонтажных и радиомонтажных работах.	6
<i>Тема 2.2. Разделка монтажных проводов и кабелей.</i>	Последовательность, способы и приемы монтажа кабелей, применяемых на подвижном составе. Разделка кабелей и постановка наконечников. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности.	6
<i>Тема 2.3. Лужение, пайка проводов.</i>	Сверление отверстий в различных материалах вручную и механизированными приспособлениями. Установка и заделка креплений для проводов, кабелей, муфт, воронок и шин заземления. Изготовление деталей для крепления. Изготовление прокладок, не требующих точных размеров. Армирование изоляторов. Окраска проводов, кабелей, шин заземления. Пайка. Подготовка припоев. Подготовка флюсов. Подготовка деталей к пайке. Пайка мягкими припоями цветных и черных металлов с помощью паяльника периодического действия. Пайка деталей электропаяльником с автоматическим поддержанием заданной температуры. Пайка твердыми припоями деталями. Лужение. Подготовка деталей к лужению. Лужение мелких деталей погружением в ванну. Лужение небольших участков с помощью паяльника. Лужение растиранием с нагревом наружных и внутренних поверхностей сосудов и деталей	6
<i>Тема 2.4. Восстановление изоляции.</i>	Повреждения покровной изоляции кабелей и изоляции проводов устраняют удалением поврежденного участка изоляции с последующим наложением по всему восстанавливаемому участку изоляционной или тафтяной ленты в один слой в полуперекрышу. Поверхность тафтяной ленты покрывают электроизоляционным лаком.	6
<i>Тема 2.5. Монтаж защитного заземления.</i>	Характеристика содержания, объема и условий монтажных работ, но производству заземления. Организация, последовательность, технические средства, способы и приемы прокладки шин. Порядок соединения шин с шинами заземления. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности.	6
<i>Тема 2.6 . Присоединение к шинам заземления корпусов двигателей, пускателей и другого оборудования.</i>	Монтаж внешнего контура заземления. Подготовка к электромонтажным работам двигателя, пускателя.	6
<i>Тема 2.7. Монтаж электромашин и электроаппаратов.</i>	Подготовка постаментов электрических машин, анкерных болтов, соединения посредством муфт и электромашин с проверкой их соосности. Силовые кабели в клеммой короб-	18

	ке и проверка электрических машин.	
<i>Тема 2.8. Разборка и сборка контакторов, реле и других аппаратов. Обучающийся должен.</i>	Типы контакторов, их различия. Разборка и сборка контакторов. Типы реле, конструкция и принцип действия, разборка и сборка реле и других аппаратов.	12
<i>Тема 2.9. Определение неисправностей тягового электродвигателя. Обучающийся должен.</i>	Механические повреждения: размотка бандажей якоря, задир и рассыпание коллектора, излом деталей щеткодержателей, обрыв болтов полюсов, перегрев подшипников, излом вала якоря. Электрические повреждения: пробой изоляции, обрывы проводов, межвитковые замыкания обмоток, нарушение нормальной коммутации.	12
<i>Тема 2.10. Соединение обмоток двигателя переменного тока.</i>	Изучение схемы включения трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором. Изучение схемы включения трехфазных двигателей с фазовым ротором. Схемы соединения двигателя «звездой» и «треугольником».	6
<i>Тема 2.11. Проверка состояния и ремонт щеточного аппарата.</i>	Очистка, разборка, ремонт и сборка щеточного аппарата.	6
<i>Тема 2.12. Монтаж контрольно-измерительных приборов на локомотиве.</i>	Определение основных неисправностей. Монтаж и демонтаж измерительных приборов.	6
<i>Тема 2.13. Подключение вольтметров, амперметров. Эксплуатация мегомметра. Обучающийся должен.</i>	Изучение инструкции по пользованию приборами. Определение их исправности к эксплуатации, подключение их в схемы электрических цепей и частям электрооборудования.	6
<i>Тема 2.14. Замер мегомметром величины изоляции обмоток и части электрических машин. Обучающийся должен.</i>	Подбор мегомметра для измерения сопротивления электрической изоляции электрических цепей, электрических аппаратов, электрических машин. Электрическая схема присоединения мегомметра к проверяемой части электрооборудования.	6
	Раздел 3. Учебная практика в локомотивном депо: слесарно-монтажные работы, комплексные работы по ремонту отдельных механизмов ТПС.	132
<i>Тема 3.1. Безопасность труда и пожарная безопасность на предприятии. Обучающийся должен.</i>	Правила безопасности труда. Задачи охраны труда и существующие законодательство. Значение безопасности труда на железнодорожном транспорте. Значение соблюдения технологического процесса производства на предприятии и ПТЭ железных дорог. Особенности в обслуживании электрического оборудования (электрический ток высокого напряжения, короткое замыкание и т.п.). Безопасность труда при ремонте электроподвижного состава в депо. Виды травматизма на слесарно-ремонтных работах. Требования,	6

	предъявляемые правилами безопасности труда к инструменту и приспособлениям для подъема и перемещения тяжестей. Защитные средства, применяемые при обслуживании электрических устройств высокого напряжения и правила пользования ими. Применение световых и звуковых сигналов. Срок годности защитных средств.	
<i>Тема 3.2. Выявление неисправностей узлов и деталей подвижного состава. Обучающийся должен.</i>	Выявление неисправностей буксового узла, рессорного подвешивания, колесной пары, зубчатой передачи	12
<i>Тема 3.3. Ремонт отдельных узлов и деталей локомотивов.</i>	Технический осмотр и ремонт шаровой связи и люлечного подвешивания, замеры геометрических размеров деталей, восстановление их до чертежного размера, замену деталей, не подлежащих восстановлению.	12
<i>Тема 3.4. Ремонт деталей кузова.</i>	Ремонт деталей кузова, окон, дверей, запорных устройств, механических, пневматических и электрических блокировок.	12
<i>Тема 3.5. Ремонт автосцепных устройств.</i>	Ремонт автосцепных устройств. Инструктаж по безопасности труда. Освидетельствование автосцепных приборов и обнаружение их неисправностей. Съёмка и постановка головки автосцепного и фрикционного аппарата. Разборка, осмотр, ремонт, сборка и испытание их. Проверка головки автосцепки комбинированным шаблоном и проверка высоты установки от головки рельса. Проверка действия механизма автосцепки.	12
<i>Тема 3.6. Выявление неисправностей тележек.</i>	Технические данные, устройство, технологию ремонта механической части; определять исправные и неисправные состояния отдельных узлов и ремонт технической части при приемке и сдаче электровоза. Устройство тележки, колесной пары, зубчатой передачи, буксы, токоотводящего устройства, рессорного и люлечного подвешиваний. Тормозная рычажная передача, противоразгрузочное устройство. Неисправности механической части и способы их устранения.	12
<i>Тема 3.7. Ремонт тяговых электродвигателей и вспомогательных машин. Обучающийся должен</i>	Инструкция по безопасности труда. Очистка, разборка, осмотр и дефектовка узлов тягового электродвигателя. Одиночная смена колесно-моторного блока из-под электровоза. Ремонт тягового двигателя, его узлов и деталей. Пропитка изоляции обмоток. Снятие, разборка и ремонт щёткодержателей, смена и притирка щёток, регулировка их давления. Окраска внутренних частей машины, смена смазки. Сборка и испытание двигателей после ремонта. Ознакомление с испытанием тяговых двигателей после ремонта. Разборка и проверка вспомогательных машин постоянного и переменного тока для определения характера и объема их ремонта. Чистка, ремонт и замена изношенных и поврежденных частей. Сборка и испытание машин после ремонта. Разборка, ремонт, сборка и испытание масляного насоса, компрессора токоприемника, замена роторов вентиляторов.	12

	Подготовка тяговых двигателей и вспомогательных машин к работе в зимних условиях.	
<i>Тема 3.8. Ремонт электрической аппаратуры.</i>	<p>Предварительные испытания аппаратов с целью выявления неисправностей и определения ремонта. Разборка, ремонт, сборка, регулировка и снятие характеристики токоприемника. Работа, дефектовка, ремонт быстродействующего выключения, его сборка, испытание и регулировка.</p> <p>Ремонт защитных аппаратов: дифреле, реле перегрузки, реле боксования, реле напряжения, реле рекуперации и т.п. Их сборка и регулировка.</p> <p>Разборка, ремонт, сборка и регулировка группового переключателя. Разборка, ремонт и сборка реверсора, тормозного переключателя, электропневматических контакторов различных типов.</p> <p>Разборка, ремонт, сборка и регулировка электромагнитного контактора пусковой панели, отключателей моторов и реле перегрузки. Переборка, ремонт резисторов различных типов и индуктивных пунктов. Разборка, ремонт и сборка разъединителей. Ремонт и зарядка высоковольтных предохранителей. Разборка, ремонт, сборка и регулировка быстро действующего автоматов, регуляторов напряжения разные типов. Ремонт плафонов и прожекторов. Разборка, ремонт и сборка электропечей, клапанов токоприемника. Ремонт и сборка блокировочных устройств. Разборка, ремонт и сборка штепселей (головок) и розеток между электровозных соединений, контроллера машиниста, кнопочных выключателей, выключателей управления.</p> <p>Ремонт охлаждающей системы, осмотр и проверка полупроводниковых выпрямителей. Очистка вентилях, замена негодных. Разборка, ремонт, сборка и регулировка пневматических клапанов. Усилия затяжки и плотность вентилях. Проверка плотности затяжки контактных соединений. Ознакомление с испытаниями аппарата после ремонта.</p>	12
<i>Тема 3.9. Ремонт тормозного оборудования.</i>	Инструкция по безопасности труда. Разборка, осмотр, ремонт и сборка компрессоров. Ремонт деталей тормозной магистрали и магистрали цепи управления, ремонт авто-тормозного оборудования: кранов управления, крана машиниста, контроллера, воздухораспределителя, ЭПК, сигнализатора отпуска тормозов и др.	18
<i>Тема 3.10. Ремонт пневматического оборудования.</i>	Ремонт деталей автоматической локомотивной сигнализации и автостопа. Разборка, осмотр и ремонт манометров, регулятора давления, автоматического выключателя цепи управления, вспомогательного компрессора клапана максимального давления и звукового сигнала. Опрессовка резервуара.	12
<i>Тема 3.11. Монтаж оборудования после ремонта.</i>	Сборка автосцепки СА-3М, электропневматических и электромагнитных контакторов, переключателей, реле дифзащиты и промежуточных реле, кривошипно-шатунного механизма компрессора КТ-6 и других узлов блока картера.	12

ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста		612
	Раздел 4. Проведение технического обслуживания ТО-2	612
<i>Тема 4.1. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность</i>	<p>Правила безопасности труда.</p> <p><u>Электробезопасность.</u> Действие электрического тока на организм человека, его последствия, виды травм. Правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте машин и механизмов с электроприводом, приборов и установок, работающих на электроэнергии. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Первая помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях.</p> <p><u>Пожарная безопасность.</u> Основные причины пожаров на железнодорожном транспорте. Правила предупреждения и ликвидации пожара. Технические средства для предупреждения и ликвидации пожаров. Правила поведения при пожарах. Ознакомление с правилами пользования огнетушителей.</p>	12
<i>Тема 4.2. Проведение технического осмотра-2 приборов безопасности движения (АЛСН, КЛУБ-УМ, САУТ-ЦМ)</i>	Проверка блоков АЛСН, КЛУБ-УМ, САУТ-ЦМ и состояния предохранительных устройств; проверка работоспособности этих устройств блоками диагностики и на шлейфах АЛСН и САУТ-ЦМ.	96
<i>Тема 4.3. Проведение технического осмотра-2 тяговым электродвигателям.</i>	Проверка состояния подшипниковых узлов моторно-осевых и якорных подшипников. Проверка отсутствия повышенного нагрева подшипников, нагрева наружных крышек (доступных) якорных подшипников. Проверка наличия потеков смазки из якорных и моторно-осевых подшипников.	102
<i>Тема 4.4. Проведение технического осмотра-2 вспомогательным машинам.</i>	Проверка наружного состояния вспомогательных машин (крепление машин к их основаниям). Проверка внутреннего состояния вспомогательных машин (щеточно-коллекторных узлов и видимых участков передней лобовой части якоря и магнитной системы остова).	102
<i>Тема 4.5. Проведение технического осмотра-2 электрическим аппаратам и цепям.</i>	Осмотр приборов и аппаратов цепей управления. Проверка исправности высоковольтных и низковольтных предохранителей. В ВВК электровоза осмотр групповых переключателей, реверсоров, тормозных переключателей, переключателей вентиляторов, быстродействующий переключатель, дугогасительные камеры. Проверка действий электропневматических аппаратов, осмотр аппаратов не имеющих дугогасительных устройств, реверсоры, контактные поверхности. Проверка исправности с пульта управления.	96
<i>Тема 4.6. Проведение технического осмотра</i>	Осмотр автотормозного оборудования. Проверка пломб в установленных местах. Проверка наличия видимых по-	102

<i>ра-1 приборам управления тормозами и тормозному оборудованию.</i>	вреждений приборов. Контроль работы крана машиниста, ручного и вспомогательного тормозов.	
<i>Тема 4.7. Проведение технического осмотра-2 пневматическим системам электровоза и оборудованию.</i>	<p>Инструкция по безопасности труда. Разборка, осмотр, ремонт и сборка компрессоров. Ремонт деталей тормозной магистрали и магистрали цепи управления, ремонт авто-тормозного оборудования: кранов управления, крана машиниста, контроллера, воздухораспределителя, ЭПК, сигнализатора отпуска тормозов и др.</p> <p>Ремонт деталей автоматической локомотивной сигнализации и автостопа. Разборка, осмотр и ремонт манометров, регулятора давления, автоматического выключателя цепи управления, вспомогательного компрессора клапана максимального давления и звукового сигнала. Опрессовка резервуара.</p>	102

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета – «Техническая эксплуатация Ж/Д и безопасность движения»; учебно - производственной лаборатории – «Технология ремонта подвижного состава», электромонтажной и слесарной мастерской.

Учебная практика проводится в учебных мастерских, учебно-производственной лаборатории и на предприятиях ж.д. транспорта

Оборудование учебно - производственной лаборатории – «Технология ремонта подвижного состава»:

- тормозной кран машиниста 394 - основной (в разрезе);
- тормозной кран машиниста 254 - вспомогательный (в разрезе);
- воздухораспределитель 483-00 (в разрезе);
- электромашина постоянного тока (в разрезе);
- электрические аппараты электровоза ВЛ11;
- промежуточные реле электровоза ВЛ11;
- приборы безопасности электровоза ВЛ11;
- автотормозные приборы электровоза ВЛ11;
- приборы кабины машиниста электровоза ВЛ11;
- счётчики электроэнергии электровоза ВЛ11;
- разрядник РМВУ-33 электровоза ВЛ11;
- скоростимер 3 СЛ-2 М;
- аккумуляторная батарея;
- автосцепное устройство СА-3 локомотива;
- дешифратор ДК локомотива;
- электромонтажные верстаки.

Схема электровоза цепей управления (раздвижная).

Имитатор приборов безопасности движения (система САУТ-Ц).

Тренажёры:

- «Тормозная система пневматического оборудования ТПС»;
- «Дефекты колесных пар локомотива»;

Макеты:

- токоприёмник Т5-М-1;
- колёсная пара;

Мебель:

- шкаф, комбинированный с классной доской;
- стол мастера;
- кресло мастера;
- ученические столы;
- ученические стулья;
- столы компьютерные;
- шкаф для хранения раздаточного материала;
- шкаф для хранения учебно-планирующей документации;
- стеллажи для узлов локомотива.

Инвентарь:

- перчатки диэлектрические;
- галоши диэлектрические;
- диэлектрическая штанга;
- диэлектрический коврик;

- аптечка;
- кондиционер;
- огнетушитель
- жалюзи (оконные).

Инструменты и приспособления.

- слесарно-монтажный инструмент;
- измерительный инструмент

Оборудование кабинета – «Техническая эксплуатация Ж/Д и безопасность движения»

Технические средства обучения.

- Компьютеры на базе процессора Intel Dual CPU 1.6 / 512Mb;
- Мониторы ACER AL 1716, BENQ FP 73G S, Samsung 740N.

Обучающие электронные программы:

- «Электробезопасность в электроустановках»;
- «Пневматическая схема автотормозов электровоза ВЛ10; ВЛ11; 2ТЭ 116»;
- «Тормозные устройства»;
- «Экипировка локомотива»;
- «Расшифровки работы напольного генератора системы САУТ-Ц».

Учебно-наглядные пособия.

Планшет

(схема пневматического оборудования локомотива).

Техническая документация.

Технологические карты:

- «Ремонт МВПС»;
- «Технический формуляр машиниста (помощника машиниста) локомотива (МВПС)».

Средства информации.

Стенд по ТБ и охране труда.

Мастерская «Электромонтажная»

Инструменты и принадлежности

Комплекты электромонтажного инструмента.

Измерительный инструмент.

Комплекты для пайки.

Соединительные провода.

Комплекты электроустановочных изделий для сборки схем электроснабжения жилого помещения.

Монтажные панели для сборки схем электрических цепей.

Тепловизор.

Люксометр.

Мастерская «Слесарная»

Комплекты слесарного инструмента.

Слесарные верстаки.

Измерительный инструмент.

Станки:

- вертикально-сверлильный;
- заточной.

Соглашение на право проведения учебной практики в ОАО «РЖД» Подразделение: Эксплуатационное локомотивное депо Ишим, Свердловская дирекция тяги, структурное подразделение дирекции тяги - филиал ОАО «РЖД», Филиал ОАО «РЖД» Свердловская железная дорога Свердловская дирекция инфраструктуры Дирекция по эксплуа-

тации и ремонту путевых машин Путевая машинная станция №311 Производственный участок на ст. Ишим, ОАО «РЖД» Свердловская железная дорога филиал- ОАО «РЖД» дорожная дирекция по обслуживанию пассажиров в пригородном сообщении моторвагонное депо Нижний Тагил (ТЧ-11) производственный участок №20
Сроки действия договоров: (бессрочно).

Цеха:

1. Цех ТР-2, ТР-3
2. Цех ТО-3, ТР-1
3. Электромашинное отделение
4. Электроаппаратный цех
5. Автоматный цех
6. Цех топливной аппаратуры
7. Аккумуляторный цех
8. Заготовительный цех
9. КИП
10. САУТ
11. Механическое отделение
12. ТО-2, ТО-3 тепловоза
13. Дефектоскопическое отделение
14. Химическая лаборатория
15. Тренажер ВЛ-11
16. Тренажер ВЛ-10У
17. Экспериментальный цех
18. Отдел главного механика
19. Цех эксплуатации
20. Пункт экипировки

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно на базе ГА ПОУ ТО «Ишимский политехнический техникум» или на базах предприятий.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой от учебного заведения руководителем назначается квалифицированный мастер производственного обучения. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по ППКРС «Машинист локомотива», должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого предмета (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.	<p>Выявление неисправностей узлов и деталей, проверка действия пневматического, механического и электрического оборудования.</p> <p>Выполнение слесарных, электромонтажных работ по проверке оборудования локомотива.</p> <p>Понимание назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов локомотива (электровоза).</p> <p>Контроль соединений деталей и узлов локомотива (электровоза) при техническом обслуживании и ремонте локомотива.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.	<p>Выполнение работ по обслуживанию и ремонту локомотива (электровоза). Монтаж и демонтаж оборудования локомотива (электровоза), ремонт и испытание деталей и узлов локомотива (электровоза).</p> <p>Умение осуществлять основные виды работ при разборке локомотива (электровоза) в соответствии с технологическим процессом.</p> <p>Регулировка оборудования и систем ремонтируемого локомотива (электровоза).</p> <p>Умение осуществлять демонтаж оборудования, производить регулировку узлов и деталей.</p> <p>Выявление неисправностей узлов и деталей, осуществление ремонта тормозного, электрического, механического оборудования.</p> <p>Производство монтажа оборудования локомотива после ремонта.</p> <p>Проверка действия пневматического, механического и электрического оборудования.</p> <p>Осуществление регулировки и испытания оборудования после ремонта;</p> <p>Владение передовыми методами проверки</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>

	и обслуживания оборудования локомотива (электровоза).	
ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом	Безопасная эксплуатация локомотива (электровоза). Управление локомотивом (электровозом) под руководством машиниста. Обеспечение безопасности движения поездов при эксплуатации локомотива (электровоза). Выполнение работ по обслуживанию и ремонту локомотива (электровоза) при его эксплуатации. Производство служебного ремонта локомотива (электровоза) при его эксплуатации.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива	Безопасная эксплуатация локомотива (электровоза) Контроль за работой локомотива (электровоза). Знание порядка действий локомотивной бригады в нестандартных ситуациях. Выполнение циклов технического обслуживания локомотива (электровоза). Знание устройства, работы и правил эксплуатации приборов контролирующих работу локомотива (электровоза).	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
<i>РПК.2.4. Выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций</i>	Выбор правильных решений при действиях в аварийных и нестандартных ситуациях. Контроль действий машиниста.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
<i>РПК.2.5. Анализировать причины возникновения неисправностей ТПС</i>	Выявление причин которые могут повлиять на работоспособность локомотива (электровоза) и безопасность движения поездов. Заблаговременное предотвращение неисправностей локомотива (электровоза).	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом	Безопасная эксплуатация локомотива (электровоза). Управление локомотивом (электровозом)	Текущий контроль в форме:

	<p>под руководством машиниста.</p> <p>Обеспечение безопасности движения поездов при эксплуатации локомотива (электровоза).</p> <p>Выполнение работ по обслуживанию и ремонту локомотива (электровоза) при его эксплуатации.</p> <p>Производство служебного ремонта локомотива (электровоза) при его эксплуатации.</p>	<p>- защиты практических занятий;</p> <p>- контрольных работ по темам МДК.</p> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
--	---	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; применение профессиональных знаний в практической деятельности; ответственность за качество своей работы.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Организация и планирование собственной деятельности; демонстрация понимания цели и способов ее достижения; выполнение деятельности в соответствии с целью и способами определенными руководителем.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Анализ и контроль ситуации; выбор соответствующего метода решения в зависимости от ситуации; проявление ответственности за принятое решение	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиона-	Извлечение и анализ информации из различных источников; использование различных способов поиска информации; применение найденной информации для	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении

нальных задач	решения профессиональных задач.	работ по учебной и производственной практик
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Применение компьютерных навыков; выбор компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей; Использование программного обеспечения для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Понимание общей цели; применение навыков командной работы; использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, клиентами	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Понимание исполнения воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

Результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки
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.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ЛР 25. Осознанно выполняющий профессиональные требования, самостоя-	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполне-

<p>тельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к достижению разнообразных профессиональных целей, востребованных корпоративными требованиями компании, обществом и государством</p>	<p>нии работ по учебной и производственной практик</p>
<p>ЛР 26. Критически мыслящий, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Макиенко М.И. Практические работы по слесарному делу. М: Высшая школа, 2017.
2. Старичков В.С. Практикум по слесарным работам. М.: Машиностроение, 2015.
3. Частоедов Л.А. Электротехника. М.: УМК МПС России, 2016.
4. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: УМК МПС России, 2016.
5. Папченков СИ. Электрические аппараты и цепи тягового подвижного состава железных дорог. М.: УМК МПС России, 2016.
6. Находкин В.М., Черепашенец Р.Г. Технология ремонта тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 2016.
7. Типовая инструкция по охране труда для слесарей по ремонту электроподвижного состава ЦТ-535 от 30 января 2016.
8. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277 от 16 мая 2017 г.
9. Гуркин А.Н. Электротехника: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2016.
10. Дайлидко А.А., Дайлидко О.А. Электрические машины: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2015.
11. Асадченко В.Р. Автоматические тормоза подвижного состава железных дорог: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2017.
12. Технологические карты ремонта механического оборудования электровоза

Дополнительные источники:

1. Иноземцев В.Г. Тормоза железнодорожного подвижного состава. Вопросы и ответы. М.: Транспорт, 1983.
2. Крылов В.И., Крылов В.В. Автоматические тормоза подвижного состава. М.: Транспорт, 1983.
3. Приборы управления тормозами: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2002.
4. Инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов моторвагонного подвижного состава. ЦТ-533. М.: РОО Техинформ, 1998,
5. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава **железных** дорог. ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277. М.: Транспорт-Трансинфо, 2007.
6. Текущий ремонт и техническое обслуживание электровозов постоянного тока./С.Н.Красковская, Э.Э.Ридель, Р.Г.Черепашенец.-М.Транспорт, 1999-408 с.
7. Электровоз ВЛ-11. Руководство по эксплуатации/под редакцией Г.И.Чиракадзе, О.А.Кикнадзе – М.Транспорт, 1993-464 с.; 254 нл., 22 табл.
8. Электровоз ВЛ-11М. Руководство по эксплуатации/под редакцией М.П.Сазонова – М.Транспорт, 1994-416 с.
9. Яковлев Д.В. Управление грузовым электровозом и его обслуживание/ пособие для технических школ ж. д.транспорта-М.транспорт,1995-319с.

Электронные программы обучения:

1. Локомотивные устройства безопасности движения поездов». М.: УМК МПС России, 2006,
2. Механическое оборудование, Оборудование электровоза ВЛ-11». М.: УМК МПС России, 2006,

3. Автотормоза, Светофоры, Компрессор КТ-6, Электрические аппараты, Ударно-тяговое оборудование, Воздухораспределители, М.: УМК МПС России, 2006,
4. Компьютерная обучающая программа «Электротехника. Постоянный ток». М.: УМК МПС России, 2005.
5. Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа «Автотормоза» по теме «Компрессор КТ-6». М.: УМК МПС России, 2006.
6. Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа «Конструкция колесной пары электровазов с унифицированной механической частью». М.: УМК МПС России, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://www.transportall.ru/> Информационный портал «Железнодорожный транспорт»
<http://www.parovoz.com/> Российский железнодорожный портал «Паровоз ИС»
<http://www.railbook.net/> Библиотека железнодорожной литературы
<http://rwlib.narod.ru/> Библиотека железнодорожника