

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»


СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Чистые  
технологии»

  
Т.С. Хуснутдинова  
«31» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебно-  
производственной работе

  
Н.Ф. Борзенко  
«31» августа 2018 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.01 Выполнение работ слесаря по ремонту подвижного состава

квалификация выпускника:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов

12719 Кассир билетный

14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с ЕТКС по профессиям Слесарь по ремонту подвижного состава, 2 разряд и на основе методических рекомендаций ТОГИРРО «Профессиональная подготовка по рабочим профессиям» для профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации для лиц, обучающихся на базе основного общего образования без получения среднего общего образования.

Рассмотрена на заседании ПЦК профессионального цикла (отделение технологии железнодорожного транспорта),

протокол № 1 от «31» августа 2018 г.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ /Письмакова Е.Г./

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Денисов М.А., мастер производственного обучения ГАПОУ ТО «ТКТТС»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ СЛЕСАРЯ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации: 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### иметь практический опыт:

выявления неисправностей основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава;  
проведения демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов подвижного состава;

проведения ремонта узлов, механизмов и изготовления отдельных деталей;

### уметь:

осуществлять технический осмотр основных узлов механического, пневматического и электрического оборудования и механизмов подвижного состава;  
определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;  
разбирать узлы вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугий и скользящей посадок деталей;  
ремонттировать и изготавливать детали узлов оборудования;  
производить демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;  
осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением;  
проверять действие пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха;

### знать:

устройство основных узлов оборудования, их назначение и взаимодействие;  
конструкцию, технические и эксплуатационные показатели обслуживаемого оборудования;

виды ремонта подвижного состава, объем работ, периодичность, технологию работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;  
устройства универсальных и специальных приспособлений

## 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **642 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **246 часа**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **164 часа**;

самостоятельной работы обучающегося – **82 часа**;

учебной и производственной практики – **396 часов**.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

### 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, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>МДК 01.01 Устройство и ремонт тепловоза</b>		<b>138</b>	
<b>Тема 1.1. Общие сведения о подвижном составе</b>	<b>Содержание</b>	10	2
1.	Общие сведения о подвижном составе. Классификация локомотивов.	2	
2.	Назначение и взаимодействие механизмов и основных узлов локомотивов.	3	
3.	Размещение оборудования на тепловозах. Размещение оборудования на тепловозах.		
4.	Виды ремонта и технического обслуживания подвижного состава.	3	
5.	Подготовка подвижного состава к ремонту	2	
6.	Подготовка подвижного состава к ремонту	7	
7.	<b>Практические занятия</b>	3	
8.	1. Ознакомление с подвижным составом. Экскурсия в локомотивное депо	4	
9.	2. Сравнительная характеристика электровозов и тепловозов	8	
10.	<b>Самостоятельная работа</b>		
11.	1. Тематическая проработка комплектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы		
12.	2. Подготовка к практическим занятиям		
13.	3. Подготовка сообщений о различных типах тепловозов и электровозов		
14.	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	3
15.	1. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт тележек	2	
16.	2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт колесных пар и зубчатых передач	2	
17.	3. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт букс и буксовых подшипников	2	
18.	4. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания	2	
19.	5. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт автосцепного устройства	2	



	6. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт кузовов	2	
	7. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт вентиляции и отопления	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	
	1. Выявление неисправностей тележек и определение способов их устранения	4	
	2. Выявление неисправностей колесных пар и определение способов их устранения	3	
	3. Выявление неисправностей автосцепных устройств подвижного состава и определение способов их устранения	3	
	4. Выявление неисправностей рессорного подвешивания и определение способов их устранения	3	
	5. Выявление неисправностей кузова и определение способов их устранения	3	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>16</b>	
	1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы 2. Подготовка к практическим занятиям 3. Подготовка рефератов - Экипажная часть тепловоза - Экипажная часть электровоза		
	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.3 Устройство и ремонт энергетических установок подвижного состава</b>	1. Общие сведения об энергетических установках. Особенности работы дизелей на подвижном составе	2	
	2. Основные конструктивные элементы дизелей.	2	
	3. Топливная, масляная и водяная системы дизеля.	4	
	4. Неисправности дизелей и способы устранения. Обслуживание и ремонт дизелей.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>9</b>	
	1. Чтение и анализ топливной системы	3	
	2. Чтение и анализ масляной системы	3	
	3. Чтение и анализ водяной системы	3	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>	
	1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы		

	<p>2. Подготовка к практическим занятиям</p> <p>3. Подготовка презентаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Топливная система дизеля</li> <li>- Масляная система дизеля</li> <li>- Водяная система дизеля</li> </ul>		
<p><b>Тема 1.4. Устройство и ремонт электрического оборудования подвижного состава</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция, устройство и эксплуатационные показатели тяговых двигателей</li> <li>2. Техническое обслуживание и ремонт тяговых двигателей</li> <li>3. Конструкция, устройство и эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт вспомогательных машин</li> <li>4. Техническое обслуживание и ремонт вспомогательных машин</li> </ol> <p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение конструктивных особенностей тяговых двигателей и определение способов устранения неисправностей</li> <li>2. Определение конструкции вспомогательных электрических машин и определение способов устранения неисправностей</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тематическая проработка комплектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы</li> <li>2. Подготовка к практическим занятиям</li> <li>3. Подготовка сообщений <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тяговые генераторы тепловозов</li> <li>- Тяговые двигатели тепловозов</li> <li>- Тяговые двигатели электровозов</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>10</b></p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p><b>10</b></p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p>	<p>3</p>
<p><b>Тема 1.5. Устройство и ремонт электрических аппаратов</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения об электрических аппаратах. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт токоприемника</li> <li>2. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт быстродействующего главного воздушного выключателя и тягового трансформатора</li> <li>3. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт быстродействующих контакторов защиты, силовых контакторов</li> </ol>	<p><b>10</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>3</p>



	4.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт групповых переключателей, реостатных контроллеров	1	
	5.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт реверсивных и тормозных переключателей	1	
	6.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт разрядников, резисторов и индуктивных шунтов	1	
	7.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт электрических печей, нагревательных элементов, предохранителей	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	1.	Исследование назначения, устройства, конструкции токоприемника	4	
	2.	Исследование назначения, устройства, конструкции группового переключателя	3	
3.	Исследование назначения, устройства, конструкции электропневматического контактора	3		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>10</b>	
	1. Тематическая проработка комплектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы			
	2. Подготовка к практическим занятиям			
	3. Подготовка рефератов по конструкции и технологии ремонта одного из видов электрических аппаратов			
<b>МДК 01.02 Устройство и ремонт электроваза</b>			<b>108</b>	
<b>Тема 1.1. Устройство и ремонт реле и регуляторов</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт реле	2	
	2.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт блоков регуляторов напряжения	2	
	3.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт регуляторов температуры и термодатчиков	1	
	4.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт автоматических выключателей	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	Исследование назначения, устройства, конструкции реле обратного тока	3	
	2.	Исследование назначения, устройства, конструкции регулятора напряжения	3	
	<b>МДК 01.02 Устройство и ремонт электроваза</b>			<b>108</b>
	<b>Тема 1.1. Устройство и ремонт реле и регуляторов</b>			<b>6</b>
<b>Содержание</b>		<b>2</b>		
1.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт реле	2		
2.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт блоков регуляторов напряжения	2		
3.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт регуляторов температуры и термодатчиков	1		
4.	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт автоматических выключателей	1		
<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
1.	Исследование назначения, устройства, конструкции реле обратного тока	3		
2.	Исследование назначения, устройства, конструкции регулятора напряжения	3		

<b>Самостоятельная работа</b>		6	6
<b>Тема 1.2. Устройство и ремонт аппаратов низковольтных цепей</b>	1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы		
	2. Подготовка к практическим занятиям		
	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
	1. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт контроллеров машиниста и низковольтных контакторов	2	
	2. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт электропневматических вентилях	2	
	3. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт измерительных приборов	2	
	4. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт коммутирующих устройств	1	
5. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт аппаратов освещения, сигнализации, средств связи и оповещения	2		
6. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт трансформаторов, дросселей, магнитных усилителей и полупроводниковых преобразователей	1		
<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>		
1. Исследование назначения, устройства, конструкции контроллера машиниста	4		
2. Исследование назначения, устройства, конструкции электромагнитных вентилях	3		
3. Исследование назначения, устройства, конструкции измерительных приборов	3		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>		
1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы			
2. Подготовка к практическим занятиям			
<b>Тема 1.3. Устройство и ремонт аккумуляторных батарей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт щелочного аккумулятора	3		
2. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт кислотного аккумулятора	3		



	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	1. Изучение аккумуляторной батареи электровоза	3
	2. Изучение аккумуляторной батареи тепловоза	3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
	1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы	
	2. Подготовка к практическим занятиям	
<b>Тема 1.4. Электрические схемы подвижного состава и их техническое обслуживание</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Схемы силовых цепей подвижного состава, их повреждения и ремонт	3
	2. Схемы цепей управления подвижного состава, техническое обслуживание, их неисправности и ремонт	3
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	1. Выявление неисправностей в силовой схеме подвижного состава и определение способов их устранения	3
	2. Выявление неисправностей в низковольтных цепях и определение способов их устранения	3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
	1. Тематическая проработка конспектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы	
	2. Подготовка к практическим занятиям	
	3. Изучение неисправностей электрических схем тепловозов и электровозов	
<b>Тема 1.5. Автоматические тормоза подвижного состава</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	1. Общие сведения о системах торможения и классификация тормозов. Основные схемы тормозного оборудования подвижного состава.	2
	2. Компрессоры, их разновидности и пневматическая аппаратура. Регуляторы давления. Резервуары для хранения сжатого воздуха. Пневматическая арматура.	2
	3. Приборы управления тормозами. Краны машиниста, применяемые на подвижном составе	2
	4. Приборы торможения. Воздухораспределители, применяемые на подвижном составе.	2
	5. Тормозные рычажные передачи.	2
	6. Реле давления, краны, блокировочные устройства, тормозные цилиндры, автоматические регуляторы выхода штока. Электропневматические устройства.	2



7.	Эксплуатационные показатели, обслуживание и ремонт тормозного оборудования	2
<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>
1.	Изучение схемы тормозного оборудования тепловоза и электровоза	4
2.	Изучение инструкции по эксплуатации тормозов	2
3.	Исследование назначения, устройства, конструкции крана машиниста	4
4.	Исследование назначения, устройства, конструкции воздухораспределителя	2
5.	Определение обеспечения поезда тормозами.	4
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>14</b>
	1. Тематическая проработка комплектов занятий с применением учебника, дополнительной литературы 2. Подготовка к практическим занятиям 3. Подготовка презентаций. - Схема тормозного оборудования тепловоза - Схема тормозного оборудования электровоза - Приборы управления тормозами - Приборы торможения - Тормозные рычажные передачи - Приборы питания сжатым воздухом	
<b>Учебная практика (слесарные работы)</b>		<b>72</b>
<b>Виды работ:</b> Подготовка слесарного инструмента к работе. Заточка режущего инструмента. Мерительный инструмент и технические измерения. Разметка плоских поверхностей. Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опиливание металла.		
<b>Учебная практика (электромонтажные работы)</b>		<b>36</b>
<b>Виды работ:</b> Выполнение электромонтажных работ. Выполнение электромонтажных операций с проводами и кабелями. Проведение лужения и пайки.		
<b>Учебная практика (слесарно-ремонтные работы)</b>		<b>72</b>
<b>Виды работ:</b> Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.		

<p>Распиливание и припасовка.          Притирка. Шабрение.          Сборка неразъемных и разъемных соединений          Выполнение работ по соединению узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением.</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>          Ознакомление с предприятием и инструктаж          Применение технологических карт при изготовлении отдельных деталей для ремонта подвижного состава.          Выполнение технологических процессов ремонта основных узлов механического оборудования.          Выполнение технологических процессов ремонта основных узлов пневматического оборудования.          Выполнение технологических процессов ремонта основных узлов электрических машин.          Выполнение технологических процессов ремонта основных узлов электрического оборудования.</p>	<p>216</p>	
		<p><b>Всего</b>      <b>642</b></p>

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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов  
Оборудование кабинета «Устройства и ремонта локомотивов»:

- посадочные места по количеству обучающихся (25); рабочее место преподавателя;
  - детали и узлы подвижного состава (тепловозы и электровозы), детали и узлы ЭПС;
  - макеты: токоприемник, рама тепловоза, тележка электровоза
  - схемы:
  - узлы: скоростемер, контроллер машиниста, краны машиниста, воздухораспределитель, электровоздухораспределитель, соединительный рукав, регуляторы давления
  - обучающе- контролируемые программы
  - комплект плакатов и стендов по программе модуля ПМ.01;
  - комплект учебно-методической и нормативной документации.
- Технические средства обучения:
- экран, проектор, ноутбук, принтер

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:  
слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: вертикально-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительного инструмента и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- электромонтажной:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструмента и приспособлений;
- заготовки.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Учебники и учебные пособия :

1. Тепловозы. Механическое оборудование. Устройство и ремонт / В.Е. Кононов, Н.М. Хуторянский, А.В. Скалин. – 2-е изд. – Москва: - Желдориздат, Трансинфо, 2016. – 568с.
2. Устройство и ремонт тепловозов: учебник для НПО / Л.А. Собенин и др. – 2-е изд., стер. – Москва: Транспорт, 2015. - 416с.
3. Электрические машины и преобразователи подвижного состава: учебник для СПО / А. Грищенко, В. Стрекопытов. – Москва: Академия, 2015. – 320с.
4. Конструкция тягового подвижного состава: учебник для техникумов и колледжей ж/д транспорта / Ю.Н. Ветров, М.В. Приставко. – Москва: Маршрут, 2014. – 316с.
5. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава: учебник для НПО / Г.С. Афонин, В.Н. Барщенков, Н.В. Кондратьев. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2012. – 304с.
6. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов: учебник для СПО/ А.В. Грищенко, В.В. Стрекопытов, И.А. Ролле – Москва: Академия, 2012.

#### Дополнительная литература:

1. Пособие машинисту по устранению неисправностей тепловозов: Учебное пособие/ В.Л. Сухоносков- М.: Маршрут, 2005.
2. Тепловоз 2ТЭ116 /С.П.Филонов, А.И.Гибалов, Е.А.Никитин и др.- М.: Транспорт, 1996.- 334с.



3. Электровозы ВЛ10, ВЛ10У. Руководство по эксплуатации/Под ред. О.А.Кикнадзе.- М.: Транспорт, 1981.-519с.
4. Ремонт тепловозов. Рахматулин М.Д.- М., Транспорт, 1977.-447с.
5. Проверки и регулировки при ремонте тепловозов/ Н.А.Тертычко и др.- М. Трансжелдориздат, 1980.-300с.
6. Ремонт электроподвижного состава/ Находкин В.М. и др.- М., Транспорт, 1989.-295с.
7. Ремонт механического оборудования тепловозов/ Скепский В.П., Скуев В.Б.- М., Транспорт, 1991.-183с.
8. Технология ремонта тепловозов/Иванов В.П. и др. - М., Транспорт, 1987.-336с.
9. Тепловозные дизели типа Д 49/ Е.А.Никитин и др.- М., Транспорт, 1982.-255с.
10. Тепловозы: Механическое оборудование: Устройство и ремонт./А.А.Пойда и др.- М., Транспорт, 1988.-320с.
11. Ремонт электрооборудования тепловозов./Денисова Т.В.- М., Транспорт, 1980.-205с.
12. Электрическое оборудование тепловозов: Устройство и ремонт./ Рудая К.И.- М., Транспорт, 1981.-287с.
13. Устройство и ремонт электровозов постоянного тока./С.А.Алябьев и др.- М., Транспорт, 1977.-464с.
14. Автоматические тормоза подвижного состава./Крылов В.И., Крылов В.Р.- М., Транспорт, 1983.-360с.
15. Тепловозы: Основы теории и конструкции/ В.Д.Кузьмич и др. - М., Транспорт, 1991.-352с.

#### **Инструкции и нормативно- правовые документы**

1. Справочник машиниста тепловоза / В.Е. Кононов, А.В. Скалин, В.Д. Шаров. – Москва: Желдориздат, 2008. – 320с., ил., табл.
2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации / МПС России. – Москва: Трансинфо ЛТД, 2012. – 192с.
3. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог / МПС Российской Федерации. – Москва: Трансинфо, 2008. - 160с.
4. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации/ МПС России. – Москва : Трансинфо ЛТД, 2012. – 144с.
5. Руководство по ТО и ТР электровозов постоянного тока.- ОАО «РЖД», 2004.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин:

«Основы технического черчения», «Основы слесарных, слесарно-сборочных работ», «Электротехника», «Основы материаловедения», «Допуски, посадки и технические измерения», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».

В рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля и сбора данных для выполнения практических работ.

Учебная практика проводится в слесарных и электромонтажных мастерских.

Производственная практика проводится концентрированно, на предприятиях железнодорожного транспорта.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов

Мастера: обязательная стажировка в организации соответствующей профильной сферы.

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

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.	- Демонстрация знаний и умений при выполнении работы по ремонту подвижного состава железных дорог; - демонстрация умений выбирать необходимый материал для технического обслуживания подвижного состава.	Оценка при выполнении тестового задания и анализ результатов выполнения практических работ.
ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.	-Соблюдение требований безопасности труда; -проведение инструктажа на рабочем месте; -демонстрация знаний по организации безопасности движения подвижного состава.	Самоконтроль
ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом.	-Демонстрация знаний о технологии выполнения работ; -демонстрация знаний об оценочных критериях качества работ; -демонстрация проверки качества выполняемых работ; -получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.	Самоконтроль, анализ результатов выполнения практических работ.
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.	- демонстрация знаний технической и технологической документации и знаний по оформлению технической и технологической документации и её фрагментов, - демонстрация умений выбирать необходимую техническую и технологическую	Оценка при выполнении тестового задания и анализ результатов выполнения практических работ по умению расшифровывать марки конструктивных материалов, знать их



	документацию.	свойства и способы обработки.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Самооценка, направленная на оценку обучающимися результатов деятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– формулирование цели и задач предстоящей деятельности, – умение представить конечный результат деятельности в полном объеме, – планирование предстоящей деятельности, – обоснование выбора типовых методов и способов выполнения плана, – умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе практических занятий.  Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающихся.  Взаимооценка, направленная на оценку результатов деятельности.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	– определение проблемы в профессионально-ориентированных ситуациях, – изложение способов и вариантов решения проблемы, оценка ожидаемого результата, – планирование поведения в профессионально ориентированных проблемных ситуациях	Интервьюирование результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– умение самостоятельно работать с информацией, понимать замысел текста, – демонстрация навыков пользования словарями, справочной литературой, – умение отделять главную информацию от второстепенной.	Интервьюирование результатов наблюдений за обучающимися
ОК 5. Использовать информационно-	– демонстрация навыков использования	Планирование и оценка на практических



коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	занятия, тестирование
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплоченность, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение грамотно ставить и задавать вопросы,</li> <li>– способность координировать свои действия с другими участниками общения,</li> <li>– способность контролировать свое поведение, эмоции и настроение,</li> <li>– умение воздействовать на партнера общения.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление ответственности за работу членов команды, результат выполнения заданий.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию,</li> <li>– определение своих потребностей в изучении дисциплины,</li> <li>– владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений,</li> <li>– осуществление самооценки и самоконтроля через наблюдение за собственной деятельностью,</li> <li>– умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт,</li> <li>– реализация поставленной цели в деятельности.</li> </ul>	<p>Тестирование</p> <p>Наблюдение на практических занятиях</p> <p>интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности,</li> <li>– понимание роли</li> </ul>	<p>Тестирование, интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p>

	<p>модернизации технологий профессиональной деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– представление конечного результата в полном объеме,</li><li>– умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.</li></ul>	<p>участие в мероприятиях.</p>
--	---	--------------------------------