

**Приложение № 9.3.37**  
к ППСЗ по специальности 23.02.06  
Техническая эксплуатация подвижного  
состава железных дорог  
направление подготовки:  
электроподвижной состав

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ  
18540 Слесарь по ремонту подвижного состава**

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава**

Настоящая рабочая программа модуля разработана на основании ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утв. приказом Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. №388, с учетом примерных учебных планов и программ профессиональной подготовки по рабочей профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава», утвержденных вице-президентом ОАО «РЖД» 17 декабря 2009 года и профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2.12.2015 г. № 954н (в соответствии с требованиями ст. 85 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава включает в себя производственную практику ПП.04.01 по профилю специальности (слесарь по ремонту подвижного состава).

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки - (электроподвижной состав) в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК4.1 Проверять взаимодействие узлов локомотива

ПК4.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива

**1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл (ПЦ), профессиональные модули (ПМ.00)

**1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

Цели профессионального модуля:

- овладеть профессиональной деятельностью по специальности, закрепить, расширить, углубить и систематизировать знания, полученные при изучении дисциплин общепрофессионального цикла и профессиональных модулей;

- развить профессиональное мышление, а также овладеть профессиональным опытом, быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности.

Для реализации указанных целей профессионального модуля и овладения указанным видом профессиональной деятельности, соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

ПО.1 Разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива;

ПО.2 Соединения узлов

**уметь:**

У.1 Применять приемы и способы основных видов слесарных работ;

У.2 Использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты;

У.3 Осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;

У.4 Проверять действие пневматического оборудования;

У.5 Осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.

**знать:**

3.1 Основные виды слесарных работ;

3.2 Устройство универсальных и специальных приспособлений, средней сложности контрольно-измерительного инструмента;

3.3 Допуски и посадки

3.4 Квалитеты точности и параметры шероховатости;

3.5 Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;

3.6 Виды соединений и деталей узлов;

3.7 Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;

3.8 Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

В рамках профессионального модуля реализуется программа воспитательной работы, у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

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 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

#### 1.4 Количество часов на освоении рабочей программы профессионального модуля в соответствии с рабочим учебным планом (РУП):

максимальной учебной нагрузки студента 195 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа,
- самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.
- производственной практики – по профилю специальности - 144 часа.

Настоящее содержание и нагрузка по ПМ установлена путем сопряжения учебных планов и программ по профессии – слесарь по ремонту подвижного состава, утв. вице – президентом ОАО «РЖД» 17.12.2009 г. и учебным планом и рабочими программами ООП СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – электроподвижной состав, что представлено в таблице:

#### Сопряжение образовательных программ

среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – электровазны и примерных учебных планов и программ для профессиональной подготовки по профессии «18540 Слесарь по ремонту подвижного состава»

примерные учебные планы и программы для профессионального обучения по профессии «18540 Слесарь по ремонту подвижного состава», утв. вице-президентом ОАО «РЖД» 17.12.2009 г.		Учебный план ООП ПССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, направление подготовки – ЭПС, утв. ректором СамГУПС 29.05.2019 г.				Соответствие
Наименование дисциплин, модулей, практик	Объем времени на освоение	Наименование дисциплин, модулей, практик	Объем времени на освоение	Формы контроля	Семестр освоения	
<b>Теоретическое обучение</b>	<b>280</b>	<b>Теоретический курс</b>	<b>2187</b>			+
<i>Экономический курс</i>	16					
Основы экономических знаний	8	МДК.02.01 Организация работы и управление подразделением организации	120	Дз	6	+
Основы законодательства	8					+
<i>Общетехнический курс</i>	108	<i>Общетехнический курс</i>				
Электротехника	22	ОП.03 Электротехника	108	Эк	3,4	+
Материаловедение	24	ОП.05 Материаловедение	162	Эк	3,4	+
Черчение	18	ОП.01 Инженерная графика	162	Дз	4	+
Охрана труда	44	ОП.08 Охрана труда	54	Эк	5	+
<i>Специальный курс</i>	156					
Допуски и технические измерения	18	ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация	54		4	+

Слесарное дело	36	УП.01.01 Учебная практика (слесарная)	36	Дз	4	+
Устройство и ремонт электровозов	80	МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (ЭПС)	987	Эк	5,6	+
ПТЭ и инструкции	22	МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) (ЭПС) и обеспечение безопасности движения поездов	453	Эк	5,6	
<b>Производственное обучение</b>	<b>180</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>216</b>			
В учебной группе	40	Учебная практика (слесарная, механическая): УА.01.01, УП.01.02	72	3,4	Дз	+
На рабочем месте	140	Производственная практика: ПП.04.01	195	6	Дз	+
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>+</b>
<b>Всего:</b>	<b>468</b>		<b>2409</b>			<b>+</b>

### Вывод:

Вывод: В результате сопряжения учебных планов ООП СПО, учитывая риски выявлено, что темы не перекрываются УП и РП СПО и требуется их введение в рабочую программу ПМ.04 МДК 04.01 в количестве 51 часа, из которых 34 часа аудиторные занятия, а 17 часов – самостоятельные занятия студентов.

Освоение модуля завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме квалификационного экзамена в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 26.08.2020 г. №438.

Квалификационный экзамен проводится в последний день производственной практики – практики по профилю специальности, и включает в себя практическую работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований указанных в профессиональных стандартах. К проведению экзамена привлекаются представители работодателя.

Обучающиеся, успешно сдавшие квалификационный экзамен получают квалификацию по профессии рабочего с присвоением квалификационного разряда, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава железных дорог», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК4.1	Проверять взаимодействие узлов локомотива
ПК4.2	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива
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 решение 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), за 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

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак.час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Промежуточная аттестация		Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики			Диф. зачет	Экзамен	
			Всего	в том числе		Курсовые работы/проекты в форме практической подготовки	Учебная практика в форме подготовки	Производственная практика в форме практической подготовки			
ЛПЗ											
				ПЗ/ПЗ в форме ПП	ЛР/ЛР в форме ПП						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 1- ОК 9	МДК04.01Специальные технологии	51	34	0/ 10	нет	нет	нет		6 сем.	X	17
ПК 4.1, ПК 4.2	ПП.04.01Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)	144	нет	нет	нет	нет	нет	144	6 сем.	X	нет
	Квалификационный экзамен									6 сем	
	<b>Всего:</b>	<b>195</b>	34	0/ 10	нет	нет	нет	144			17

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава»		195	
МДК04.01 Специальные технологии		51/34/17/	
Тема 1 Пневматическое оборудование ПС		9/6/3/	
	Содержание учебного материала: Приборы управления тормозами.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и места установки предохранительных клапанов на различных сериях локомотивов. Назначение и места установки регуляторов давления на тяговом подвижном составе КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (электровозы и электропоезда),	1	2-3
	Содержание учебного материала: Назначение и классификация крана машиниста.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся. Виды и типы кранов машиниста устанавливаемых на тяговом подвижном составе. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (электровозы и электропоезда), Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава	1	2-3
	Содержание учебного материала: Устройство крана машиниста.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся. Устройство кранов машиниста усл. № 394, 395. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (электровозы и электропоезда), Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава	1	2-3
Тема 2 Специальное электрическое		42/28/14/-	



оборудование электроподвижного состава			
	Содержание учебного материала: Промежуточные контроллеры электровозов.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Исследование конструкции и работы реле боксования РБ-439. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 320-345	1	2-3
	Содержание учебного материала: Аппараты автоматизации процессов управления.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Применение коммутационных аппаратов силовых цепей на электроподвижном составе. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 208-238	1	2-3
	Содержание учебного материала: Электронный регулятор напряжения. Назначение, принцип действия.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Применение коммутационных аппаратов силовых цепей на электроподвижном составе. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 208-238	1	2-3
	Содержание учебного материала: Электронный регулятор напряжения. Назначение, принцип действия..	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Исследование конструкции и работы реле заземления РЗ-303. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 284-345	1	2-3
	Содержание учебного материала: Назначение электронных блоков автоматики и их влияние на работу электрооборудования.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Типы выпрямительных установок в электрических схемах электровозов. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 284-315	1	2-3
	Содержание учебного материала: Аппараты личной безопасности и безопасности управления поездом. Типы и функциональное назначение приборов безопасности движения, их взаимодействие с цепями управления ЭПС.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Область применения индивидуальных электромагнитных контакторов. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 222-231	1	2-3
	Содержание учебного материала: Устройство и принцип работы защитного вентиля.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	2-3

Индивидуальное задание: доклад на тему: Устройство и принцип действия электропневматических вентиляей. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 196-208		
Содержание учебного материала: Взаимодействие приборов безопасности с цепями управления ЭПС.	2	2-3
Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Область применения групповых переключателей. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 184-196, 231-250	1	2-3
Содержание учебного материала: Измерительные приборы.	2	2-3
Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Типы приводов групповых переключателей. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 184-196, 231-250	1	2-3
Содержание учебного материала: Аппараты сигнализации.	2	2-3
Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Исследование конструкции и работы реле контроля «земли» РКЗ-306. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 284-345	1	2-3
Содержание учебного материала: Измерительные приборы.	2	2-3
Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Типы приводов групповых переключателей. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 184-196, 231-250	1	2-3
Содержание учебного материала: Устройство и схемы включения измерительных приборов на ЭПС.	2	2-3
Содержание учебного материала: Назначение основных сигнальных ламп.	2	2-3
Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальное задание: доклад на тему: Исследование конструкции и работы ограничителей перенапряжения ОПН-257. И.А. Ермишкин. Конструкция электроподвижного состава. Стр. 341-344	1	2-3
Содержание учебного материала: Назначение и принцип работы низковольтного электронного оборудования ЭПС.	2	2-3
Содержание учебного материала:	1	2-3

	Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов. Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам и их содержанию. Возможные износы, неисправности и повреждения, причины их возникновения, методы их выявления и меры предупреждения, определение условий дальнейшей эксплуатации.		
<b>ПП.04.01</b> Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: <b>Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава</b>		<b>144, в том числе 6 часов квалификационный экзамен</b>	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава. Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. Замена негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта: 1. Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка. 2. Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка. 3. Краны концевые, разобщительные, стоп-краны, краны воздушные песочниц — снятие, установка. 4. Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка. 5. Оборудование песочниц и их форсунки — ремонт. 6. Секции холодильников тепловозов — установка. 7. Подвешивание люлечное и рессорное — снятие и разборка. 8. Скобы предохранительные, башмаки, колодки тормозные — снятие, установка. 9. Фильтры воздушные, топливные и масляные, воздухоочистители, соединительные трубки масло- и водопровода — снятие, разборка, очистка, сборка и установка.			2-3

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).

### 3.3 Виды работ по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава»

Виды работ <sup>1</sup>	Объём времени на изучение/час	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
Ремонт, осмотр и проверка технического состояния	1. Буксы на подшипниках скольжения – осмотр и заправка.	12 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	2. Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка.	14 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	3. Краны концевые, разобщительные, стоп-краны, краны воздушные песочниц — снятие, установка.	10 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	4. Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка.	18 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	5. Оборудование песочниц и их форсунки — ремонт.	18 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	6. Секции холодильников тепловозов — установка.	16 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	7. Подвешивание люлечное и рессорное — снятие и разборка.	18 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	8. Скобы предохранительные, башмаки, колодки тормозные — снятие, установка.	10 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	9. Фильтры воздушные, топливные и масляные, воздухоочистители, соединительные трубки масло- и	18 ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-

	водопровода — снятие, разборка, очистка, сборка и установка.		4.2, ОК1-9
	Оформление отчёта/дифференцированный зачёт: проверка отчётных материалов по практике, отчёт студента по практике	4	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9
	Квалификационный экзамен	6	
	Всего, часов	144	

4 Критерии оценки по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава»

Виды работ <sup>2</sup>	Объём времени на изучение/час	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)	Критерии оценки
Ремонт, осмотр и проверка технического состояния	1. Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка.	12	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент выполнил задание, удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому</p>

<sup>2</sup> Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля.

				<p>назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»: ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	<p>2. Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка.</p>	14	<p>ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9</p>	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами.</p>

				<p>Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»: ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	3. Краны концевые, разобщительные, стоп-краны, краны воздушные песочниц — снятие, установка.	10	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться</p>



				<p>с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»: ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	4. Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка.	18	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент выполнил</p>

				<p>задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»: ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	5. Оборудование песочниц и их форсунки — ремонт.	18	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»:</p>

				<p>ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»:</p> <p>ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
6. Секции холодильников тепловозов — установка.	16	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание , умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p>	

				<p>3 «удовлетворительно»:          ставится в случае, если студент выполнил задание , удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»:          ставится в случае, если студент не выполнил задание , не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	7. Подвешивание люлечное и рессорное — снятие и разборка.	18	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила</p>

				<p>техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент выполнил задание, удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»: ставится в случае, если студент не выполнил задание, не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	8. Скобы предохранительные, башмаки, колодки тормозные — снятие, установка.	10	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными</p>

				<p>доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент выполнил задание, удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»: ставится в случае, если студент не выполнил задание, не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	<p>9. Фильтры воздушные, топливные и масляные, воздухоочистители, соединительные трубки масло- и водопровода — снятие, разборка, очистка, сборка и установка.</p>	20	<p>ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9</p>	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому</p>

				<p>назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент выполнил задание, удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>2 «неудовлетворительно»: ставится в случае, если студент не выполнил задание, не умеет обращаться с измерительным, слесарным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>
	Оформление отчёта/дифференцированный зачёт: проверка отчётных материалов по практике, отчёт студента по практике	4/4	ПО1-2, У1-5, 3.1-3.8, ПК4.1-4.2, ОК1-9	<p>5 «отлично»: ставится в случае, если студент в полном объёме и своевременно предоставил отчётную документацию по производственной практике. В характеристике профессиональной деятельности студента во время производственной практики выставлена оценка 5 «отлично»</p> <p>4 «хорошо»: ставится в случае, если студент в полном объёме и своевременно предоставил отчётную документацию по производственной</p>

				<p>практике. В характеристике профессиональной деятельности студента во время производственной практики выставлена оценка 4 «хорошо»</p> <p>3 «удовлетворительно»:          ставится в случае, если студент в не полном объёме и не своевременно предоставил отчётную документацию по производственной практике. В характеристике профессиональной деятельности студента во время производственной практики выставлена оценка 4 «хорошо» или 3 «удовлетворительно»</p> <p>2 «неудовлетворительно»:          ставится в случае, если студент не предоставил отчётную документацию по производственной практике</p>
--	--	--	--	---



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в сервисных локомотивных депо филиала «Южный» ООО «ТМХ-Сервис»

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### 4.2.1 Основные источники:

##### 4.2.1.1 Учебные пособия:

1) Дорофеев, В.М. Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция, техническое обслуживание, ремонт. [Текст]: учебное пособие / В.М. Дорофеев.- Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.-380 с.

2) Курс лекций по ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда). Составитель: преподаватель филиала СамГУПС в г. Саратове Красноружский А.С.2015 г.-160 с.

##### 4.2.1.2 Дополнительные источники

1) Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 178[6] с.

2) Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 260 с.

3) Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации . - Челябинск : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2016. - 112 с. : цв.ил.

4) Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. – М.: ООО «Техинформ», 2014. -224 стр. Утверждены Приказом Минтранса России от 03.06.2014г. № 151

#### 4.2.3 Интернет-ресурсы:

1) Буксы на подшипниках качения – осмотр и заправка. Режим доступа: <https://www.dieselloc.ru/>, <https://www.amrspb.ru/>,

2) Вентиляторы, жалюзи вентиляции, калориферы, амортизаторы – снятие, установка. Режим доступа: <https://www.bizlog.ru/>, <https://www.classinform.ru/>,

- 3) Краны концевые, разобщительные, стоп-краны, краны воздушные песочниц снятие, установка. Режим доступа: <https://www.pomogala.ru/>, <https://www.studfile.net/>,
- 4) Крышки смотровых люков на прокладках, крышки моторно-осевых подшипников, кожухи зубчатой передачи тяговых электродвигателей — снятие и установка. Режим доступа: <https://www.ngpedia.ru/>, <https://www.dieselloc.ru/>.
- 5) Секции холодильников тепловозов — установка. Режим доступа: <https://www.zinref.ru/>, <https://www.pomogala.ru/>.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 18540 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе прохождения производственной практики, дифференцированного зачёта, экзамена квалификационного.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
<i>Опыт, умения, знания</i>	<i>ОК, ПК</i>		
ПО.1 Разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен, дифференцированный зачёт	ПП.04.01
ПО.2 Соединения узлов	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен, дифференцированный зачёт	ПП.04.01
У.1 Применять приемы и способы основных видов слесарных работ;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен, дифференцированный зачёт	ПП.04.01
У.2 Использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен, дифференцированный зачёт	ПП.04.01
У.3 Осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен, дифференцированный зачёт	ПП.04.01
У.4 Проверять действие пневматического оборудования;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен, дифференцированный зачёт	ПП.04.01
У.5 Осуществлять регулировку и испытание отдельных	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен, дифференцированный	ПП.04.01

механизмов.		зачёт	
3.1 Основные виды слесарных работ;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01
3.2 Устройство универсальных и специальных приспособлений, средней сложности контрольно-измерительного инструмента;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01
3.3 Допуски и посадки	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01
3.4 Квалитеты точности и параметры шероховатости;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01
3.5 Устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01
3.6 Виды соединений и деталей узлов;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01
3.7 Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01
3.8 Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.	ПК4.1, ПК4.2, ОК 1-9	квалификационный экзамен	ПП.04.01

Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)	Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
<p>ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p>	<p>Наблюдение</p>	<p>Тема 1 Пневматическое оборудование ПС Тема 2 Специальное электрическое оборудование электроподвижного состава ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава</p>
<p>ЛР 19 Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p>	<p>Наблюдение</p>	<p>ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки: Выполнение работ по рабочей профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава</p>
<p>ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций</p>	<p>Наблюдение</p>	<p>Тема 1 Пневматическое оборудование ПС Тема 2 Специальное электрическое оборудование электроподвижного состава</p>
<p>ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.</p>	<p>Наблюдение</p>	<p>Тема 1 Пневматическое оборудование ПС Тема 2 Специальное электрическое оборудование электроподвижного состава</p>

