

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта – филиал РГУПС
(ВлГЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (Вагоны)

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Заочная форма обучения

**Владикавказ
2020**

Рассмотрено:

на заседании цикловой методической комиссии специальности 23.02.06

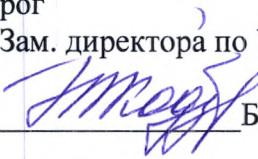
Протокол от 31 августа 2020 г. № 1

Председатель  Е.Э. Джанаева

Утверждаю:

Составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Зам. директора по УР

 Б.М.Кодзаева

« 01 » 09 2020 г

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388, на основе примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования»

Организация-разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Ростовский государственный университет путей сообщения

Разработчики:

Джанаева Е.Э. – преподаватель ВлТЖТ – филиал РГУПС

Постникова М.А. – преподаватель ВлТЖТ – филиал РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.....	4
1.1.	Область применения программы.....	4
1.2	Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.....	4
1.3	Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.....	5
2	Результаты освоения профессионального модуля.....	6
3	Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01.....	8
3.1.	Тематический план профессионального модуля.....	8
3.2.	Содержание обучения по профессиональному модулю МП.01.....	9
4	Условия реализации программы профессионального модуля.....	20
4.1 .	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	20
4.2.	Информационное обеспечение обучения.....	25
4.3.	Общие требования к организации образовательного процесса.....	27
4.4.	Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	27
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).....	28

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава** (базовая) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;

17334 Проводник пассажирского вагона;

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:

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего – 2169 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1467 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – 1339 часов;
- учебной и производственной практики – 702 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 4.1	Выявлять неисправности основных узлов, оборудования и механизмов подвижного состава
ПК 4.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава
ПК 4.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава
ПК 4.4	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава
ПК 4.5	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную карту
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 в 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 ПМ.01

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 ПК 1.2.	МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)	904	80	40	-	-	824	-	252	144
ПК 1.1 ПК 1.3	МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов	427	30	-	14	-	397	-	-	324
ПК 1.2	МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов	76	10	-	-	-	66	-	-	-
ПК 4.1 – ПК 4.5	МДК. 01.04. Ремонт контейнеров	60	8	-	-	-	52	-	-	-
	Учебная практика	252	-							
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	468	-							
	Всего:	2187	128			-	1339	-	252	468

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)		904	
Тема 1.1. Общие сведения о вагонах	Содержание	2	2
	1. Общие сведения о вагонах Классификация подвижного состава, устройство подвижного состава, силы и колебания, действующие на подвижной состав. Параметры вагонов.	2	
	Самостоятельная работа	11	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		
	1. Выбор типов грузовых вагонов. Параметры вагонов. Техничко-экономические параметры. Силы, действующие на вагон. Оценка подвижности вагонов.		
	2. Распознавание подвижного состава.		
3. Расчет технико-экономических параметров. 4. Оценка надежности вагонов.			
Тема 1.2 Механическая часть	Содержание	7	3
	1. Колесные пары. Буксовые узлы. Назначение, классификация, конструкция.	2	
	2. Рессорное подвешивание. Тележки вагонов. Приводы генераторов.	2	
	3. Автосцепное оборудование. Рамы и кузова грузовых вагонов. Назначение, классификация, конструкция.	2	
	4. Рамы и кузова пассажирских вагонов. Назначение, классификация, конструкция. Техническое обслуживание механической части Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.	1	
	Практические занятия	6	
	1. Изучение конструкции колесной пары. Изучение конструкции букс.	2	
	2. Изучение конструкции тележки грузовой. Изучение конструкции тележки пассажиров.	2	
	3. Изучение конструкции привода подвагонного генератора. Изучение конструкции СА-3, разборка.	2	
	Самостоятельная работа	72	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		
	1. Рессорное подвешивание. Изучение конструкции рессорного подвешивания		
	2. Изучение конструкции рамы и кузова грузовых вагонов 3. Изучение конструкции рамы и кузова пассажирских вагонов		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.3. Энергетические установки	4. Проверка состояния колесной пары.		
	Содержание	3	3
	1. Теоретические основы энергетических установок. Конструкции дизелей.	1	
	2. Системы дизелей и вспомогательного оборудования.	1	
	3. Техническое обслуживание энергетических установок. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.	1	
	Практическое занятия	2	
	1. Исследование конструкции блока цилиндров. Исследование конструкции шатунно-поршневой группы.	2	
	Самостоятельная работа		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		
	1. Теоретические основы энергетических установок.	81	
2. Конструкция клапанной коробки блока цилиндров.			
3. Конструкция топливных насосов высокого давления (ТНВД).			
4. Конструкция форсунки.			
Тема 1.4. Электрические машины	Содержание	3	3
	1. Назначение, классификация электрических машин. Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости.	1	
	2. Трансформаторы. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования напряжения.	1	
	3. Электромашинные преобразователи. Классификация, принцип действия, конструкция.	1	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Испытание генератора постоянного тока различных видов возбуждения.	2	
	2. Испытание асинхронного двигателя.	2	
	Самостоятельная работа		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		
	1. Магнитные усилители. Классификация, принцип действия, конструкция.	111	
	2. Техническое обслуживание электрических машин. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.		
	3. Изучение конструкции тягового двигателя постоянного тока.		
	4. Изучение конструкции щеточно-коллекторного узла.		
5. Изучение конструкции асинхронной машины.			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	6.	Изучение конструкции вспомогательных электрических машин.		
	7.	Изучение конструкции синхронной машины.		
Тема 1.5. Электрическое оборудование вагонов	Содержание			3
	1.	Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов. Назначение, расположение, классификация, условия работы и требования к ним	2	
	Практические занятия		5	
	1.	Изучение конструкции и работы контактора	2	
	2.	Проверка действия устройства пожарной сигнализации.	2	
	3.	Изучение схемы контроля нагрева букс.	1	
	Самостоятельная работа			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			
	1	Системы электроснабжения пассажирского и рефрижераторного подвижного состава. Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха, с кондиционированием воздуха, от вагонного преобразователя, от вагона-электростанции с электромашинными преобразователями	68	
	2	Электрические аппараты и приборы. Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов. Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных преобразователей. Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения.		
	3	Системы контроля и сигнализации. Устройства и принцип действия систем контроля и сигнализации		
	4	Электрические магистрали и линии. Системы передачи и распределения электроэнергии. Конструкция распределительных устройств пассажирских и рефрижераторных вагонов. Конструкция распределительных щитов пассажирских вагонов		
	5	Система технического обслуживания электрооборудования пассажирского и рефрижераторного вагонов, ее виды и периодичность. Контроль за работой электрооборудования в пути следования		
Тема 1.6. Электропривод и преобразователи вагонов	Содержание		2	3
	1	Назначение и классификация электронных преобразователей вагонов	1	
	2	Техническое обслуживание электронных преобразователей вагонов	1	
	Практические занятия		4	
	1	Изучение конструкции и работы неуправляемых выпрямителей	2	
	2	Изучение конструкции и работы инвертора	2	
	Самостоятельная работа			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			
	1.	Неуправляемые выпрямители. Схемы выпрямления и их параметры, достоинства и недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения	70	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2.	Управляемые выпрямители. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели		
	3.	Частотно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ЧИР, их достоинства и недостатки		
	4.	Широтно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ШИР, их достоинства и недостатки		
	5.	Зависимые инверторы. Принцип работы, схемные решения, достоинства и недостатки		
	6.	Автономные инверторы. Назначение, устройство, техническое состояние и виды автономных инверторов		
	7.	Выпрямительно-инверторные преобразователи. Принцип работы, схемные решения ВИП, их достоинства и недостатки		
	8.	Системы регулирования в сети освещения. Назначение, устройство и принцип действия		
Тема 1.7. Электрические схемы вагонов	Содержание		4	3
	1.	Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки.	1	
	2.	Статический преобразователь	1	
	3.	Блок электроснабжения пассажирских вагонов	1	
	4.	Техническое обслуживание электрических цепей. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.	1	
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение работы схемы пассажирского вагона типа ЭВ.44.03	2	
	2.	Изучение работы схемы холодильно-отопительной установки секции ZB-5	2	
	Самостоятельная работа		68	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			
	1.	Общие сведения об электрических схемах. Понятие об электрических схемах и их классификация, условные обозначения на схемах.		
	2.	Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов		
	3.	Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава		
Тема 1.8. Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха	Содержание		4	3
	1.	Конструкция холодильных машин. Назначение, устройство и принципы работы холодильных машин.	1	
	2.	Автоматизация работы холодильного оборудования	1	
	3.	Установки кондиционирования воздуха пассажирских вагонов. Классификация установок кондиционирования воздуха. Техничко-экономическое сравнение установок	1	
	4.	Системы водоснабжения и отопления пассажирских вагонов.	1	
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение конструкции компрессора холодильных машин	2	
	2.	Изучение конструкции установки кондиционирования воздуха	2	
	Самостоятельная работа		68	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>1. Теоретические основы машинного охлаждения. Термодинамические законы машинного охлаждения</p> <p>2. Холодильные установки рефрижераторного подвижного состава, пассажирских вагонов и вагонов-ресторанов</p> <p>3. Системы водоснабжения, их особенности в вагонах различных типов и рефрижераторного подвижного состава. Водяное отопление. Основные требования, предъявляемые отопительной системе</p> <p>4. Техническое обслуживание и ремонт системы водоснабжения, отопления и вентиляции. Неисправности систем водоснабжения, отопления и вентиляции, диагностика систем, способы ремонта, испытание и проверка</p> <p>5. Техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха. Способы определения состояния, порядок испытания. Порядок технического обслуживания, определение неисправностей в работе, способы их устранения</p>		
<p>Тема 1.9. Автоматические тормоза подвижного состава</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС.</p> <p>2. Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров и регуляторов давления. Охрана труда при техническом обслуживании (далее ТО) приборов питания тормозов сжатым воздухом.</p> <p>3. Приборы торможения. Назначение, классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе, конструкции и принципа работы компрессора. Исследование конструкции и принципа работы крана машиниста.</p> <p>2. Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>1. Основы торможения. Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов, причины заклинивания колесных пар, величины и темп понижения давления в тормозной магистрали.</p> <p>2. Приборы управления тормозами. Назначение, классификация, устройство и работа крана машиниста, крана вспомогательного тормоза, дополнительных приборов управления тормозами.</p> <p>3. Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза</p>	<p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>142</p>	<p>3</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	4 Воздухопровод и арматура. Назначение устройств и работа тормозного цилиндра, предохранительного, обратного, выпускного, максимального давления клапанов, разобщительного, комбинированного кранов. 5 Ремонт и испытания тормозного оборудования Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов, охрана труда при проведении ремонта.		
Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта	Содержание	8	
	1. Планово-предупредительная система ДР, КР по состоянию, пробегу, объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность ТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТР, ТР-1, ТР-2	1	3
	2. Неразрушающий контроль деталей и узлов. Назначение, виды, особенности использования.	1	
	3. Техническое обслуживание ходовых частей. Неисправности, способы выявления, виды и сроки освидетельствования.	1	
	4. Техническое обслуживание рам и кузовов. Неисправности, причины их появления, порядок определения неисправности.	1	
	5. Техническое обслуживание автосцепного оборудования. Неисправности, причины появления. Порядок и способы определения состояния. Виды осмотра.	1	3
	6. Техническое состояние дизельного оборудования вагонов. Обслуживание дизельного оборудования, условия эксплуатации, способы определения состояния.	1	
	7. Техническое обслуживание холодильного оборудования. Обслуживание холодильного оборудования и установок кондиционирования. Обслуживание. Способы определения состояния.	1	
	8. Техническое обслуживание электрооборудования. Методы и способы определения состояния элементов электрооборудования.	1	
	Практические занятия	8	
	1. Исследование технического состояния колесной пары, буксового узла.	2	
	2. Исследование технического состояния тележки грузовых вагонов	2	
	3. Исследование технического состояния тележек пассажирских вагонов	2	
	4. Исследование технического состояния ТНВД. Исследование технического состояния аккумуляторов.	2	
	Самостоятельная работа		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.			
1. Процесс ремонта деталей, узлов, агрегатов. Основные этапы и их назначение.	134		
2. Износы и повреждения Виды и причины возникновения, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации.			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	3.	Технологическая документация. Виды основных технических, технологических, нормативных документов.		
	4.	Инструментальный контроль деталей Виды измерительного инструмента, приспособлений, порядок использования, методы измерений, требования к ним.		
	5.	Очистка деталей, узлов, агрегатов. Способы очистки.		
	6.	Техническое обслуживание системы: водоснабжения, отопления, вентиляции. Неисправность системы.		
Учебная практика Виды работ Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиление, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов) Обработка металлов на токарном станке. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).			252	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11-м квалитетам. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадками. Регулировка и испытание отдельных узлов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава. Соблюдение норм охраны труда.			144	
МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагонов) и обеспечение безопасности движения поездов			427	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация вагонов	Содержание		3	3
	1.	Техническое обслуживание вагонов на сортировочной станции.	1	
	2.	Техническое обслуживание грузовых вагонов при подготовке их к перевозкам.	1	
	3.	Техническое обслуживание пассажирских вагонов на пунктах формирования и оборота.	1	
	Практические занятия		4	
	1.	Проверка ходовой части вагона.	2	
2.	Проверка тормозного оборудования. Проверка автосцепного оборудования.	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>1. Оформление документации при техническом обслуживании. Эксплуатация вагонов.</p> <p>2. Техническое обслуживание вагонов в транзитных поездах.</p> <p>3. Технические требования предъявляемые к ходовым частям, к тормозам, к автосцепному оборудованию.</p> <p>4. Техническое обслуживание пассажирских вагонов в пути следования.</p> <p>5. Технические требования предъявляемые кузовам и внутреннему оборудованию.</p> <p>6. Техническое обслуживание на пунктах со сменой локомотива и перед затяжными спусками.</p>	123	
<p>Тема 2.2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства.</p> <p>2. Подвижной состав и специальный подвижной состав Общие требования, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, техническое обслуживание и технический ремонт.</p> <p>3. Движение поездов. Общие положения, график движения, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Подача ручных и звуковых сигналов. Изучение сигналов при различных режимах работы.</p> <p>2. Оформление справки ВУ-45</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>1. Содержание железнодорожного пути План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки.</p> <p>2. Сооружения и устройства сигнализации, централизации, блокировки (далее СЦБ), автоматики и связи. На перегонах, станциях, подвижном составе.</p> <p>3. Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.</p> <p>4. Сигнализации на железных дорогах. Общие положения, сигналы, классификация светофоров.</p> <p>5. Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки.</p> <p>6. Поездные и маневровые сигналы. Ручные, обозначение подвижного состава, звуковые, тревоги.</p> <p>7. Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов.</p>	<p>9</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>194</p>	<p>3</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	8. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне. 9. Определение неисправности ходовых частей. 10. Определение неисправностей стрелочного перевода, запрещающих их эксплуатацию. 11. Определение порядка действия в аварийных и нестандартных ситуациях. 12. Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений		
Тема 2.3 Организация перевозок грузов и пассажиров	Содержание 1. Организация перевозок пассажиров. Управление пассажирскими перевозками. Пассажирские тарифы и сборы. Проездные документы. Подготовка состава в рейс. 2. Организация перевозок грузов. Сооружение, устройства. Правила перевозок грузов. Организация перевозок в прямые и смешанные сообщения. Практические занятия 1. Оформление проездных документов. 2. Определение расстояния между тарифными пунктами. Оформление перевозочных документов на станции отправления. 3. Определение виды и степени негабаритности. Определение массы наливных грузов. Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. 1. Основы организации грузовой и коммерческой работы. Общие сведения о перевозочном процессе. Грузовые и коммерческие операции. Содержание грузовой и коммерческой работы. Организационная структура управления. Виды сообщений. Классификация грузовых перевозок. 2. Ответственность перевозчика, грузоотправителя, грузополучателя и пассажиров. Виды сохранности перевозок грузов. Расследование не сохранности перевозок. Претензии, иски.	4 2 2 6 2 2 2 80	3
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Подготовка вагонов к работе, приемка и проведение технического обслуживания. Проверка работоспособности систем РПС. Управление и контроль за работой систем вагонов, техническое обслуживание в пути следования. Приведение систем вагонов в нерабочее состояние. Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации. Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам. Изучение техническо-распорядительного акта железнодорожной станции (далее ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков. Соблюдение норм охраны труда.		324	
	МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов	76	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 3.1. Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте вагонов	Содержание	10	3	
	1 Понятия, элементы механизации и автоматизации производственных процессов. Подъемно-транспортные устройства: подъемно-транспортные устройства, устройства, устройства, устройства	2		
	2 Расчет параметров поточных линий	1		
	3 Ручной инструмент. Универсальные приспособления	1		
	4 Стенды ремонта и испытания узлов	1		
	5 Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте узлов вагонов	4		
	6 Техника безопасности и охрана окружающей среды	1		
	Самостоятельная работа	66		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Изучение отдельных глав технических инструкций, руководств по эксплуатации и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов.			
	1 Степени механизации и автоматизации. Структурные схемы. Методы и этапы разработки поточных линий. Принципы построения механизированных линий			
2 Подъемно-транспортные устройства. Подъемные устройства – домкраты, муфты, элеваторы и др. Их параметры, характеристики и применение. Транспортные устройства – тележки, электрокары, конвейеры, скаты, склизы и др. Их параметры, характеристики и применение. Классификации и характеристики кранов				
3 Стенды ремонта и испытания узлов. Стенды для ремонта и испытания узлов и деталей вагонов. Устройства активного и пассивного контроля. Назначение и работа автоналадчиков. Блокирующие и защитные устройства				
4 Экономическая эффективность внедрения средств механизации и автоматизации производственных процессов				
МДК.01.04. Ремонт контейнеров		60		
Тема 4.1. Ремонт контейнеров	Содержание	8		3
	1 Виды и сроки ремонта контейнеров	1		
	2 Неисправности контейнеров	1		
	3 Организация ремонта универсальных, крупнотоннажных, специализированных контейнеров	2		
	4 Ремонт универсальных, крупнотоннажных, металлических контейнеров.	2		
	5 Ремонт специализированных контейнеров	2		
	Самостоятельная работа	52		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Изучение отдельных глав инструкций, руководств по эксплуатации.			
1 Организация ремонта универсальных контейнеров.				
2 Организация ремонта крупнотоннажных контейнеров.				
3 Организация ремонта специализированных контейнеров.				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	4	Ремонт каркаса и обшивы металлических контейнеров		
	5	Контроль качества ремонта контейнеров.		
	6	Испытание крупнотоннажных контейнеров		
Всего			2169	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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 Конструкции подвижного состава, Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения, Общего курса железных дорог;

- лабораторий: Электрических машин и преобразователей подвижного состава, Электрических аппаратов и цепей подвижного состава, Автоматических тормозов подвижного состава, Технического обслуживания и ремонта подвижного состава;

- мастерских: слесарных, электросварочных, электромонтажных, механических.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Конструкции подвижного состава:

Посадочные места по количеству обучающихся.

Стол по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,

- Компьютер,

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения и Общего курса железных дорог:

Посадочные места по количеству обучающихся.

Стол по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,

- Компьютер,

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Электрических машины и преобразователей подвижного состава:

Посадочные места по количеству обучающихся.

Столы по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,

- Ноутбук.

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Электрических аппаратов и цепей подвижного состава:

Посадочные места по количеству обучающихся – 31. Столы по количеству обучающихся – 8.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,

- Ноутбук.

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Автоматических тормозов подвижного состава:

Посадочные места по количеству обучающихся.

Столы по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,

- Компьютер,

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Технического обслуживания и ремонта подвижного состава:

Посадочные места по количеству обучающихся

Столы по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,

- Компьютер,

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

Посадочные места по количеству обучающихся – 25 Столы по количеству обучающихся – 8.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,

- Компьютер,

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 141798792.

2. Электромонтажной:

Посадочные места по количеству обучающихся.

Столы по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,
- Компьютер,
- Плазменный телевизор,
- Принтер.

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

3. Электросварочной:

Столы сварочные.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Сварочный аппарат
- Малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС Гефест,
- Сварочный трансформатор ТДМ 30-1,
- Трансформатор сварочный.

4. Механообрабатывающей:

Посадочные места по количеству обучающихся.

Столы по количеству обучающихся.

Рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор,
- Компьютер,
- Плазменный телевизор,

- Принтер.

Программное обеспечение с лицензией:

MS Windows 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14317483zze0311

Номер лицензии: 14364686

MS Office 2000

Авторизованный номер лицензиата: 14133894zze0309

Номер лицензии: 14179879

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Болотин, М. М. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов [Текст]: учебник / М. М. Болотин, А. А. Иванов ; Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. - М. : [б. и.], 2016. - <http://library.miit.ru/>
2. Быков Б.В., Куликов В.Ф. Конструкции механической части вагонов. Учебное пособие СПО. - М: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016 - <http://library.miit.ru/>
3. Воронова Н.И., Разинкин Н.Е., Дубинский В.А. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов Учебник СПО Учебное пособие (СПО). - М: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016 - <http://library.miit.ru/>
4. Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава. Учебное пособие СПО. - М: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016 - <http://library.miit.ru/>
5. Ледащева Т.Ю. Электрические аппараты и цепи вагонов. Учебное пособие СПО. - М: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016 - <http://library.miit.ru/>
6. Ойя В.И. Модернизация грузовых вагонов: учебное пособие. - М: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2017 - <http://library.miit.ru/>
7. Понкратов Ю.И. Электронные преобразователи вагонов. Учебное пособие СПО. - М: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016 - <http://library.miit.ru/>

Дополнительные источники:

1. Бурков А. Т. Электроника и преобразовательная техника. В 2 т.: Электроника [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. Т. Бурков. – М.: УМЦ ЖДТ, 2015.- <http://www.studentlibrary.ru>
2. Кулинич Ю.М. Электронная преобразовательная техника: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — <http://www.studentlibrary.ru>
3. Иванов А.А. и др.; под ред. П.А. Устича. Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: учеб. пособие/А.А. Иванов и др.; под ред. П.А. Устича. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — <http://www.studentlibrary.ru>
4. Понкратов Ю.И. Преобразователи и электронные блоки вагонов [Электронный ресурс]: учебное иллюстрированное пособие/ Понкратов Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— <http://www.studentlibrary.ru>
5. Лопатин М.В. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (вагоны) (тема 2.1). Специальность

190623 (23.02.06) Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка среднего профессионального образования Методическое пособие по проведению практических занятий - М: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2015 - <http://library.mii.ru/>

6. Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств: учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. — Саратов: Вузовское образование, 2015.— <http://www.iprbookshop.ru>

7. Яковлева Т.Г. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов». Тема 2,2. Специальность 190623 (23.02.06) Методическое пособие.-М:ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2015 - <http://library.mii.ru/>

Нормативные документы и средства массовой информации:

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 7 июля 2003 г., 8 ноября 2007 г., 22, 23 июля, 26, 30 декабря 2008 г.).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» (с изменениями от 7 июля 2003 г., 4 декабря 2006 г., 26 июня, 8 ноября 2007 г., 23 июля 2008 г.)

3. Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 20 мая 2002 г., 10 января 2003 г., 9 мая 2005 г).

4. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями от 23 июля 2008 г., 19 июля 2009 г.).

5. Правительство Российской Федерации. Распоряжение 1734-р от 22.11.2008 г. «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года».

6. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации от 21.12.2010 г. № 286 «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».

7. Инструкция от 21.12.2010 г. № 286 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации»

8. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации от 21.12.2010 г. № 286 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

9. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru.

10. «Транспорт России» (газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru/

11. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Учебная практика проводится концентрированно до производственной практики (по профилю специальности).

Производственная практика (по профилю специальности) проходит концентрированно, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоения обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не менее одного раза в 3 года.

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда. • Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов • Выполнение ремонта деталей и узлов вагонов • Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации. • Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных. • Точность и грамотность чтения чертежей и схем. • Демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен. <p><i>Зачеты по производственной практике.</i></p>
<p>Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда. • Выполнение подготовки систем вагонов к работе • Выполнение проверки работоспособности систем вагонов. • Управление системами вагонов • Осуществление контроля над работой систем вагонов • Приведение систем вагонов в нерабочее состояние. • Выбор оптимального режима управления системами вагонов. • Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов • Применение противопожарных средств. 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда . • Точность и своевременность выполнения требований сигналов. • Правильная и своевременная подача сигналов для других работников. • Проверка правильности оформления поездной документации. • Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами. • Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам. 	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Изложение сущности перспективных технических новшеств.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практиках</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практике.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практике.</i>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы кон- троля и оценки
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практиках</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практике.</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практиках</i>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практиках</i>
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практиках</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	<i>оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной (по профилю специальности) практиках</i>