

и/ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярского института железнодорожного транспорта

-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский техникум железнодорожного транспорта

(ФГБОУ ВПО КрИЖТ ИрГУПС КТЖТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

18540 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА 3 РАЗРЯДА

16269 ОСМОТРИК ВАГОНОВ

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(вагоны)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии (18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда, 16269 осмотрщик вагонов) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388

э

л

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии ЭПС протокол № 11 от « 11 » 06 2021 г.

Председатель ЦМК

 Е. Д. Солдатова

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по СПО

 С. В. Домнин

« 11 » 06 2021 г.

Разработчик:

Савченко Светлана Федоровна преподаватель Красноярского техникума железнодорожного транспорта

Г

(

)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	5
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля	16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (виды профессиональной деятельности)	17
5. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу профессионального модуля	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, 16269 осмотрщик вагонов.

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): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Рабочая программа разработана с учетом требований квалификационных характеристик «Сборника тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих, занятых на железнодорожном транспорте»

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:
18540 Слесарь по ремонту подвижного состава
16269 Осмотрщик вагонов.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения профессионального модуля.

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

иметь практический опыт:

- планирования работы коллектива исполнителей при организации слесарных работ;
- определения качества выполненных работ;

уметь:

- исполнять все виды слесарных работ по ремонту подвижного состава;
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
- проверять качество выполняемых работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

знать:

- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;
- нормативные документы, инструкции, правила ремонта, правила технической эксплуатации подвижного состава;

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
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.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля (18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряд):

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося (часов) - 63,
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов) – 42,
в том числе:
 - практические занятия (часов)- 15,
 - самостоятельную работу обучающегося (часов) – 21,
 - производственную практику (недель) – 2.

Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля (16269 осмотрщик вагонов)

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося (часов) - 68,
- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов) – 45,
в том числе:
 - практические занятия (часов)- 16,
 - самостоятельную работу обучающегося (часов) – 23,
 - производственную практику (недель) – 2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04.

2.1. Структура и содержание ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряд, 16269 осмотрщик вагонов

Коды общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)	Индекс, наименования междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля (ПМ)	Максимальная нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (МДК)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся				Самостоятельная работа обучающихся	Учебная (недели)	Производственная (по профилю специальности) (недели)
			Всего (часов)	в т.ч. лабораторные занятия (часов)	в т.ч. практические занятия (часов)	в т.ч. курсовая работа (проект) (часов)	Всего (часов)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК1-ОК10 ПК 1.2- ПК 1.3	18540, МДК.04.01. Технология технического обслуживания и эксплуатации подвижного состава	63	42		15	-	21	-	
	16275, МДК.04.01. Технология технического обслуживания и эксплуатации подвижного состава	68	45		16	-	23	-	
	Производственная практика (по профилю специальности)	72	-	-	-	-	-	-	2
	Всего	131	87		31	-	44	-	

2.2. Тематический план и содержание обучения по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряд, 16269 осмотрщик вагонов (очная форма обучения)/на базе 9/11

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
курс, семестр				
МДК.04. Выполнение работ по профессии слесаря по ремонту подвижного состава 2-3 разряда, осмотрщик - ремонтник вагонов	Содержание материала		131	
МДК.04.01. Технология технического обслуживания вагонов			42	
Тема 1. Технология технического обслуживания вагонов	1.	Общие сведения об износе узлов и деталей в процессе эксплуатации. Виды и сроки проведения плановых и внеплановых видов ремонтов. Организация технического обслуживания вагонов. Структура предприятий вагонного хозяйства (ЭВРЗ, ВЧДР, ВКМ) и краткая характеристика выполняемых работ. Основные и вспомогательные цеха, производственные участки и отделения. станочное оборудование. Средства малой механизации трудоемких процессов. Средства измерений, их назначение и применение.	2	ПК1.2
	2.	Практическое занятие № 1 Средства измерений, их назначение и применение	2	ПК1.3
	3.	Техническое обслуживание и ремонт колесных пар. Технология формирования колесных пар. Порядок нанесения клейм и знаков. Износы и повреждение колесных пар, порядок полного и обыкновенного освидетельствования.	2	ПК1.3

	Средства измерений, применяемые для обмера колесных пар. Неисправности колесных пар и их устранение. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте колесных пар. Неисправности узлов и деталей роликовых букс. Технические средства контроля. Порядок производства полной и промежуточной ревизии. Смазка деталей буксы. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте роликовых букс и букс кассетного типа. Неисправности гасителей колебаний, рессор, пружин, рессорного подвешивания тележек грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов, меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рессорного подвешивания		
4.	Практическое занятие № 2 Методы выявления неисправностей колесных пар и ремонт	2	ПК1.3
5.	Практическое занятие № 2 Методы выявления неисправностей колесных пар и ремонт	2	ПК1.3
6.	Практическое занятие № 3 Методы выявления неисправностей и ремонт роликовых букс	2	ПК1.3
7.	Практическое занятие № 4 Методы выявления неисправностей и ремонт гасителей колебаний пассажирских вагонов	2	ПК1.3
8.	Порядок осмотра и выявления неисправностей тележек. Порядок браковки. Требования по восстановлению изношенных узлов и деталей. Технология модернизации тележек грузовых вагонов. Технология сборки тележек грузовых вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек грузовых вагонов. Порядок осмотра, примеров и выявление неисправностей тележек пассажирских вагонов. Демонтаж узлов и деталей. Восстановление изношенных узлов и деталей. Дефектоскопия и статические испытания, технология сборки тележек пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тележек пассажирских вагонов	2	ПК1.3

9.	Практическое занятие № 5 Методы выявления неисправностей и ремонт тележек грузовых вагонов	2	ПК1.3
10.	Практическое занятие № 6 Методы выявления неисправностей и ремонт тележек пассажирских вагонов	2	ПК1.3
11.	Неисправности кузовов и рам вагонов, их выявление. Технология ремонта рам и кузовов грузовых вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте рам и кузовов пассажирских и грузовых вагонов. Порядок демонтажа и монтажа ударно-тягового устройства грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта автосцепки, поглощающего аппарата, люлечно-центрирующего подвешивания грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта переходных устройств пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте автосцепного устройства и упругих переходных площадок	2	ПК1.3
12.	Практическое занятие № 7 Методы выявления неисправностей и ремонт рам, и кузовов пассажирских вагонов	2	ПК1.3
13.	Практическое занятие № 8 Методы выявления неисправностей рам и кузовов пассажирских вагонов	2	ПК1.3
14.	Технология ремонта системы отопления и водоснабжения пассажирских вагонов. Устройство и ремонт экологически чистых туалетов (ЭЧТ). Промывка, замена или ремонт запорной арматуры. Технология ремонта системы вентиляции. Замена фильтров. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте системы отопления, водоснабжения, санитарных узлов и вентиляции пассажирских вагонов	2	ПК1.3
15.	Практическое занятие № 9 Методы выявления неисправностей и ремонте системы отопления пассажирских вагонов	2	ПК1.3
17.	Практическое занятие № 10 Методы выявления неисправностей и ремонт водоснабжения пассажирских вагонов	2	ПК1.3
18.	Практическое занятие № 11 Методы выявления неисправностей и ремонт вентиляции пассажирских вагонов	2	ПК1.3

19.	Технология ремонта редукторно-карданного привода от торца шейки оси. Технология ремонта редукторно-карданного привода от средней части оси. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонт приводов генераторов.	1	ПК1.3
20.	Практическое занятие № 12 Методы выявления неисправностей и ремонт редукторно-карданных приводов пассажирских вагонов	2	ПК1.3
21.	Технология производства ревизии тормозной системы грузовых и пассажирских вагонов при техническом осмотре, плановом и внеплановом ремонте. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте тормозных систем грузовых и пассажирских вагонов	1	ПК1.3
22.	Практическое занятие № 13 Методы выявления неисправностей и ремонт тормозных систем грузовых вагонов	2	ПК1.3
23.	Практическое занятие № 13 Методы выявления неисправностей и ремонт тормозных систем пассажирских вагонов	2	ПК1.3
Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение работы слесаря по ремонту подвижного состава 2-3 разряда с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда		21	
Производственная практика (по профилю специальности)		72	
Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 2-3 разряда: Выполняет слесарная обработка, изготовление и ремонт деталей по 12 - 14-м квалитетам (5 - 7-м классам точности). Производит несложные детали и сортовой материал. Разбирает и составляет простые узлы и детали в случае соединения болтами и валиками. Сверлит отверстия ручным и механизированным инструментами. Нарезания резьбы на крепежных деталях метчиками и плашками. Сцепляет и расцепляет вагоны и локомотивы.			
Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда: Ремонтирует и изготавливает детали по 11 - 12 квалитетам (4 - 5-м классам точности). Разбирает вспомогательные части объекта подвижного состава, который ремонтирует, в условиях тугий и скользящей посадок деталей. Монтирует и демонтирует отдельные приборы пневматической системы. Соединяет узлы с соблюдением размеров и их взаиморасположение в случае подвижной			

<p>посадки со шпильковым креплением. Проверяет действие пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулирует и испытывает отдельные механизмы. Знает, понимает и применяет действующие нормативные документы, касающиеся его деятельности. Знает и выполняет требования нормативных актов об охране труда и окружающей среды, соблюдает нормы, методы и приемы безопасного выполнения работ.</p>			
<p>МДК.04. Выполнение работ по профессии слесаря по ремонту подвижного состава 3 разряда, осмотрщик - ремонтник вагонов</p>		68	
<p>МДК.04.2 Осмотрщик вагонов</p>		45	
	<p>1. Характеристика вагонного парка. Классификация вагонов. Порядок приписки вагонов. Знаки и надписи на вагонах. Общие требования к содержанию подвижного состава в эксплуатации</p>	2	ПК1.3
	<p>2. Назначение, устройство, типы колесных пар. Знаки и клейма на элементах колесных пар. Новые колесные пары вагонов (для осевых нагрузок 25 т). Формирование колесных пар. Требования к колесным парам скоростных пассажирских поездов. Осмотр колесных пар под вагонами и способы обнаружения неисправностей. Шаблоны, применяемые для проверки колесных пар. Назначение и типы роликовых букс. Передовые методы и рекомендации по выявлению неисправностей букс. Шаблон Басалаева и измерение им. Система контроля нагрева букс (СКНБ) пассажирских вагонов</p>	2	ПК1.3
	<p>3. Практическое занятие № 1 Способы обнаружения неисправностей колесных пар</p>	2	ПК1.3
	<p>4. Практическое занятие № 1 Способы обнаружения неисправностей колесных пар</p>	2	ПК1.3
	<p>5. Практическое занятие № 2 Способы обнаружения неисправностей буксового узла</p>	2	ПК1.3
	<p>6. Назначение, устройство и принцип действия рессор, пружин и гасителей колебаний и требования к ним в эксплуатации. Назначение и классификация</p>	2	ПК1.3

	тележек. Конструкция тележки модели 18-100 (ЦНИИ-ХЗ). Тележка нового поколения с нагрузкой от оси на путь 245 кН модели 18-194. Рессорные комплекты тележек грузовых вагонов. Назначение и классификация тележек пассажирских вагонов. Конструктивные особенности тележек типа: КВЗ-ЦНИИ-I, КВЗ-ЦНИИ - II, ТВЗ-ЦНИИ-М. Назначение типы и устройство рам вагонов. Рамы пассажирских вагонов. Неисправности и повреждения рам, причины их возникновения		
7.	Практическое занятие № 3 Способы обнаружения неисправностей тележки грузового вагона	2	ПК1.3
8.	Практическое занятие № 4 Способы обнаружения неисправностей тележки пассажирского вагона	2	ПК1.3
9.	Практическое занятие № 4 Способы обнаружения неисправностей тележки пассажирского вагона	2	ПК1.3
10.	Назначение автосцепного устройства, взаимодействие деталей механизма его частей. Конструкция автосцепки СА-3. Корпус. Детали механизма автосцепки. Типы поглощающих аппаратов грузовых вагонов; их назначение, устройство и принцип действия. Типы поглощающих аппаратов пассажирских вагонов; их назначение, устройство и принцип действия. Резинометаллические фрикционные аппараты: Р-2П, Р-5П, РТ-120. Неисправности автосцепного устройства; причины их возникновения. Осмотр автосцепного устройства в поезде. Внешние признаки выявления неисправностей автосцепного устройства. Проверка автосцепки комбинированным шаблоном 873 (Холодова)	2	ПК1.3
11.	Практическое занятие № 5 Способы обнаружения неисправностей автосцепного устройства	2	ПК1.3
12.	Практическое занятие № 5 Способы обнаружения неисправностей автосцепного устройства	2	ПК1.3

	13.	Назначение кузовов крытых вагонов. Технические характеристики крытых вагонов. Назначения и технические характеристики полувагонов. Назначения и устройства универсальных четырехосных платформ. Устройство котлов цистерн.	1	ПК1.3
	14.	Кузов цельнометаллического вагона (ЦМВ) внутреннее оборудование пассажирских вагонов различных типов, устройство и назначение. Назначение и устройство систем холодного водоснабжения в пассажирских вагонов различных типов. Назначение и общая характеристика систем отопления различных типов пассажирских вагонов, вагонов специального назначения, в том числе пассажирских вагонов нового поколения и вагонов, используемых на международных линиях. Система кондиционирования воздуха и холодильные установки в пассажирских вагонах. Электрооборудование пассажирских цельнометаллических вагонов. Генераторы. Приводы подвагонных генераторов, назначение, типы устройство их содержание и эксплуатация	2	ПК1.3
	15.	Практическое занятие № 6 Способы обнаружения неисправностей внутреннего оборудования пассажирского вагона	2	ПК1.3
	16.	Практическое занятие № 7 Способы обнаружения неисправностей систем водоснабжения пассажирского вагона	2	ПК1.3
	17.	Практическое занятие № 8 Способы обнаружения неисправностей систем отопления пассажирского вагона	2	ПК1.3
	18.	Практическое занятие № 9 Способы обнаружения неисправностей в системах кондиционирования воздуха и холодильных установок		ПК1.3
	19.	Практическое занятие № 10 Способы обнаружения неисправностей электрооборудования пассажирского вагона		ПК1.3
	20.	Практическое занятие № 11 Способы обнаружения неисправностей приводов генератора		ПК1.3
	21.	Классификация тормозов по способу создания тормозной силы. применение на вагонах тормозного оборудования. Схемы размещения тормозного оборудования вагонов с отдельным торможением различного типа: цистерн,	2	ПК1.3

		платформ, вагонов бункерного типа. Устройства и приборы, относящиеся к приборам управления тормозами. Классификация приборов торможения. Назначение ТРП. Воздухопровод и арматура. Опробование тормозов виды.		
	22.	Практическое занятие № 12 Способы обнаружения неисправностей тормозного оборудования пассажирского вагона	2	ПК1.3
	23.	Практическое занятие № 12 Способы обнаружения неисправностей тормозного оборудования грузового вагона	2	ПК1.3
Самостоятельная работа обучающихся				
Самостоятельное выполнение работы осмотрщика-ремонтника вагонов с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда			23	
Производственная практика (по профилю специальности)			72	
<p>Виды работ по профессии осмотрщика-ремонтника вагонов:</p> <p>Выполняет техническое обслуживание и текущий безотцепочный ремонт грузовых и пассажирских вагонов. ознакомление с технологией ремонта вагонов, назначением и взаимодействием отдельных узлов и деталей, а также с приспособлениями, инструментами и материалами, применяемыми при ремонте.</p> <p>Участие в разборке узлов и механизмов ремонтируемого оборудования: очистка от грязи, ржавчины, съем и разборка простейших деталей. Слесарная обработка простейших деталей.</p> <p>Ремонт узлов и деталей с заменой болтов, винтов, шпилек и гаек, с исправлением смятой резьбы, обитых или смятых граней на гайках и головках болтов. Опиливание и пригонка шпонок. Зачистка острых краев, заусенцев и задиров. Замена ослабленных заклепок. Шабрение направляющих поверхностей.</p> <p>Сборка резьбовых, штифтовых, шпоночных, шлицевых соединений.</p> <p>Сборка заклепочных соединений. Сборка несложных узлов вращательного движения: подшипников, валов, ременных передач и др.</p> <p>Выполнение слесарно-ремонтных работ в составе бригады. Освоение норм времени, рациональных методов ремонтных работ, организации труда и рабочего места.</p> <p>Техническое обслуживание с пролазкой для выявления и устранения неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, и безотцепочный ремонт кузовов, ответственных узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения. Обслуживание сложных универсальных установок и самоходных машин, предназначенных для ремонта грузовых вагонов всех типов. Участие в ремонте электродвигателей электрического, гидравлического, пневматического и подъемного оборудования универсальных установок и машин.</p> <p>Технический осмотр, ремонт вагонов, определение их герметичности, обеспечивающей сохранность грузов. Ведение учета неис-</p>				

правных вагонов, определение объема ремонтных работ вагонов. Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны. Передача информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов. Ограждение поезда при ремонте.		
Виды работ по профессии осмотрщика-ремонтника вагонов: Ремонтирует и изготавливает		
Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- лаборатории для проведения теоретических занятий;
- полигона по техническому обслуживанию и ремонту тягового подвижного состава.

Оборудование лаборатории для проведения теоретических занятий:

- действующие нормативные документы, сборники технологических карт, регламентирующие порядок производства работ по техническому обслуживанию и ремонту тягового подвижного состава;
- необходимые контрольно-измерительные приборы, приспособления, контрольные образцы;
- макеты, тренажеры, лабораторные стенды;
- учебно-методическая литература;
- наглядные пособия.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности), которую рекомендуется проводить концентрированно.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Быков Б.В. Конструкция механической части вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Быков Б.В., Куликов В.Ф. — Электрон.текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 248 с.

2 Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кобаская И .А .— Электрон. Текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 288 с.

3 Якушев А.Я. Автоматизированные системы управления электрическим подвижным составом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Я. Якушев— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 304с.

4 Болотин М.М. Системы автоматизации производства и ремонта вагонов [Электронный ресурс]: учебник/ Болотин М .М ., Иванов А .А .— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 336с.

Дополнительна литература:

1. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.

2. Бирюков И.В. (под ред.) Механическая часть тягового подвижного состава. М.: Альянс, 2013.
3. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2000.
4. Грищенко А.В. (под ред.) Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
5. Попов Ю.В., Стрекалов Н.Н. Конструкция электроподвижного состава: Учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013
6. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
7. Находкин В.М., Черепашенцев Р.Г. Технология ремонта тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 1998.
8. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2000.
9. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
10. Гридюшко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов: Учебник. М. Академия, 2010

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

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	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
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	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

1	2	3
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	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
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	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

1	2	3
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

