

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

18540 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА 3 РАЗРЯДА

для специальности

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

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Красноярск 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А. 00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряд, 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.

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии «ЭЛС, АТМ, М»

Протокол № 10 от «08» июня 2023 г.

Председатель ЦМК _____ О.В. Снеткова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

_____ Е.В. Смиян
«08» июня 2023 г.

Разработчик:

Савченко Светлана Федоровна - преподаватель СПО КриЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5 ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железных дорог» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 года N 475н

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

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:

- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

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:

- устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ.

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 4.1	Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железных дорог
ПК 4.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 4.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципа бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами

	команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 26	Уважающий обычаи и традиции народов Красноярского края
ЛР 27	Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем; проявляющий готовность к созданию и реализации новых проектов, исследовательских задач на территории Красноярского края

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)- 12,
- самостоятельную работу обучающегося (часов) – 21,
- учебную практику (недель) – 2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура и содержание

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
ОК01-ОК09 ПК 4.1-4.3	ПМ.04. Выполнение работ по профессии 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда, МДК.04.01. Организация ремонта подвижного состава	63	42		12	-	21	-	-
	Учебная практика по выполнению работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава	72	-	-	-	-	-	2	-
	Всего	135	42		12	-	21	-	-

2.2. Тематический план и содержание обучения

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, результат
1		2	3	4
ПМ.04. Выполнение работ по профессии слесаря по ремонту подвижного состава 3 разряда		Содержание материала	63	
МДК.04.01. Организация ремонта подвижного состава			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	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 2. Колесные пары	2.	Техническое обслуживание и ремонт колесных пар. Технология формирования колесных пар. Порядок нанесения клейм и знаков. Износы и повреждения колесных пар, порядок полного и обыкновенного освидетельствования.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27

		Средства измерений, применяемые для обмера колесных пар. Неисправности колесных пар и их устранение. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте колесных пар. 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		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	3.	Практическое занятие № 1 Методы выявления неисправностей и ремонт колесных пар	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 3 Буксовые узлы	4.	Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов. 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.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	5.	Практическое занятие № 2 Определение нагрева буксовых узлов, выявление основных неисправностей, методы ремонта и условия дальнейшей эксплуатации	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 4 Рессорное подвешивание	6.	Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27

Тема 5 Тележки грузовых вагонов	7.	Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов. 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.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	8.	Практическое занятие № 3 Методы выявления неисправностей и ремонт тележек грузовых вагонов	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 6 Тележки пассажирских вагонов	9.	Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских 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	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	10.	Практическое занятие № 4 Методы выявления неисправностей и ремонт тележек пассажирских вагонов	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 7 Приводы вагонов	11.	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.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 8 Автосцепное оборудование	12.	Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования. Порядок демонтажа и монтажа ударно-тягового устройства грузовых и пассажирских вагонов. Технология ремонта автосцепки, поглощающего аппарата, люлечно-центрирующего подвешивания грузовых и пасса-	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР

		жирских вагонов. Технология ремонта переходных устройств пассажирских вагонов. Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте автосцепного устройства и упругих переходных площадок		27
	13.	Практическое занятие № 5 Методы выявления неисправностей и ремонт автосцепного оборудования	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	14.	Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов вагонов. 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.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 9 Средства контроля при ремонте	15.	Инструментальный контроль деталей в процессе ремонта.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	16.	Неразрушающий контроль деталей и узлов в процессе ремонта.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	17.	Средства диагностирования вагонов.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Тема 10 Технические требования при ремонте вагонов	18.	Техническое оснащение ремонтного и эксплуатационного производства в пунктах технического осмотра.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27

				27
	19.	Технические требования, предъявляемые к грузовым и пассажирским вагонам. Нормативы периодичности проведения ремонтов.	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	20.	Практическая работа № 6 Нормативы периодичности проведения плановых видов ремонта»	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
	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	2	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- ЛР 17, ЛР 19- ЛР 24, ЛР 26, ЛР 27
Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение работы слесаря по ремонту подвижного состава 3 разряда с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда: <ul style="list-style-type: none"> - Изготовление несложных деталей и сортового материала; - Прогонка, нарезание резьбы на болтах, гайках, крепежных деталях метчиками и плашками; - Зачистка деталей от забоин, заусениц и после заварки; - Очистка, промывка и смазка деталей; - Разборка и сборка узлов и деталей, соединенных болтами и валиками, подвижной посадкой со шплинтовым креплением, скользящей и тугой посадкой; - Сверление отверстий ручным и механизированным инструментами; - Притирка деталей; - Составление дефектных ведомостей. Изучение следующей тематики: Слесарно-монтажный инструмент и приспособления. Ручной и механизированный инструмент. Правила безопасности при выполнении слесарных работ. Виды отклонений деталей от			21	

<p>формы. Шероховатость. Квалитеты. Посадки. Штангенинструмент. Очистка. Соединения деталей и узлов. Слесарно-монтажные работы. Пайка и лужение. Заточный (шлифовальный) станок.</p>		
<p>Учебная практика по выполнению работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава</p>	<p>72</p>	
<p>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). Разборка узлов подвижного состава. Монтаж, демонтаж отдельных приборов пневматической системы Разборка узлов механической части подвижного состава, автосцепного оборудования. Разбирает вспомогательные части объекта подвижного состава, который ремонтирует, в условиях тугой и скользящей посадок деталей. Соединяет узлы с соблюдением размеров и их взаиморасположение в случае подвижной посадки со шплинтовым 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>		

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 подвижного состава.

Оборудование лаборатории для проведения теоретических занятий:

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

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику по выполнению работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, которую рекомендуется проводить концентрированно.

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

Основные источники:

1. Кобаская, И.А. Технология ремонта подвижного состава : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 288 с. — 978-5-89035-914-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
2. Ледяшева, Т.Ю. Электрические аппараты и цепи вагонов : учебное пособие / Т. Ю. Ледяшева. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 144 с. — 978-5-89035-899-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
3. Королева, И.В. Техническая документация вагонного хозяйства : учебное пособие / И. В. Королева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 224 с. — 978-5-907479-81-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
4. Сафонов, В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров (для локомотивных специальностей) : учебное пособие / В. Г. Сафонов. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 156 с. — 978-5-89035-912-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека
5. Казанкова, Е.Ю. Магнитопорошковый контроль (локомотивное, вагонное хозяйство) : учебное пособие / Е. Ю. Казанкова, Е. А. Ключаев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. —

- 144 с. — 978-5-907479-32-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
6. Дайлидко, А.А. Электрические машины тепловозов и дизель-поездов : учебное пособие / А. А. Дайлидко. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 242 с. — 978-5-89035-995-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
 7. Пукалина, Н.Н. Организация деятельности коллектива исполнителей : учебник / Н. Н. Пукалина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 447 с. — 978-5-906938-56-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
 8. Кобаская, И.А. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебное пособие / И. А. Кобаская. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 363 с. — 978-5-906938-46-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
 9. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — 978-5-907206-61-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
 10. Джанаева, Е.Э. Теоретические основы и общие принципы работы холодильных установок кондиционирования воздуха : учебное пособие / Е. Э. Джанаева. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 159 с. — 978-5-907055-51-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
 11. Ваганова, О.Н. Оценка и контроль в профессиональном образовании : учебное пособие / О. Н. Ваганова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 148 с. — 978-5-907206-29-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.

Дополнительные источники

1. Медведева, И.И. Общий курс железных дорог : учебное пособие / И. И. Медведева. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. — 978-5-907055-93-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
2. Мукушев, Т.Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (Электроподвижной состав) : учебник / Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко, Е. А. Попова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 344 с. — 978-5-906938-52-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
3. Соломатин, А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Соломатин. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 216 с. — 978-5-907206-76-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
4. Елистратов, А.В. Автоматические тормоза вагонов : учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 232 с. — 978-5-907055-47-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
5. Волков, А.Н. Автоматические тормоза электровоза 2ЭС6 «Синара» и подвижного состава : учебное пособие / А. Н. Волков. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 312 с. — 978-5-907479-68-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.

6. электроподвижного состава часть 2 : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 324 с. — 978-5-907206-07-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
7. Осинцев, И.А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава часть 1 : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 372 с. — 978-5-907206-06-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.
8. Кошелева, Н.Ю. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса : учебник / Н. Ю. Кошелева, Е. В. Княжеченко, И. Н. Моисеенко, А. С. Шишлова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 262 с. — 978-5-906938-48-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	изложение сущности перспективных технических новшеств	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	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

с учетом особенностей социального и культурного контекста		ной практике
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципа бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

