

Государственное областное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Елецкий колледж инновационных технологий»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
по профессиональным модулям

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоз)  
ПМ.02. Управление и техническая эксплуатация электровоза под  
руководством машиниста

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии

23.01.09 Машинист локомотива



Елец, 2023

Рабочая программа по производственной практике профессионального модуля ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоз), ПМ. 02 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее СПО), по профессии (специальности) 23.01.09 Машинист локомотива утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2022 № 475н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по осмотру, ремонту и техническому обслуживанию железнодорожного подвижного состава и перегрузочных машин» профессионального стандарта укрупнённая группа код 23.00.00. «Техника и технология наземного транспорта»

Организация-разработчик: ГОБПОУ «ЕКИТ» (г. Елец, Липецкая область)

Разработчики:

Мордосевич Светлана Николаевна, Шацких Сергей Владимирович, Коновалов Александр Сергеевич - мастера производственного обучения ГОБПОУ «ЕКИТ»

«СОГЛАСОВАНО»

Старший мастер \_\_\_\_\_ И. И. Андрощук

Согласовано с начальником Сервисного локомотивного депо Елец – филиала «Южный» ООО «ЛокоТех – Сервис» Шосталь. Е. Ю.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Паспорт программы учебной практики .....	5-6
2. Результаты освоения программы учебной практики .....	6
3. Структура и содержание учебной практики .....	7-11
4. Условия реализации программы учебной практики .....	12-15
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики .....	15-16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.09 «Машинист локомотива» в части освоения квалификаций «Помощник машиниста электровоза», «Слесарь по ремонту подвижного состава» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза), в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.09 Машинист локомотива - это комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии «Машинист локомотива».

Квалификация: Помощник машиниста электровоза. Слесарь по ремонту подвижного состава.

Нормативную правовую основу программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.09 Машинист локомотива (далее – программы) составляют:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 190623.01 Машинист локомотива» от 02.08.2013 №703 (ред. от 01.09.2022 №796, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29697);
4. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями на 5 мая 2022 года).
6. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885/390 от 11 сентября 2020 года (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 года № 59778) «О практической подготовке обучающихся».
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 №594 «Об утверждении Порядка проработки примерных основных образовательных программ, проведения экспертизы и ведение

реестра примерных основных образовательных программ» (в ред. приказа Минобрнауки России от 17.06.2021 № 496, зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014 № 33335).

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов.

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.08.2022 № 475н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по осмотру, ремонту и техническому обслуживанию железнодорожного подвижного состава и перегрузочных машин».

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 № 226н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию локомотива».

УП	ВПД	ПК
УП 01	Техническое обслуживание и ремонт локомотива электровоза	ПК 1.1 Проверять взаимодействие узлов локомотива ПК 1.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.
УП 02	Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста	ПК 2.1. Осуществлять приёмку и подготовку локомотива к рейсу. ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.

1.2. Цели и задачи учебной практики-требования к результатам освоения практики

Целью учебной практики является

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практике должен:

УП	ВПД	Результаты освоения
УП 01	Техническое обслуживание и ремонт локомотива электровоза	<b>Иметь практический опыт</b> Разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива; соединение узлов; <b>Уметь:</b>

		<p>-осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</p> <p>-проверить действия пневматического оборудования;</p> <p>-осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;</p> <p><b>Знать;</b></p> <p>-устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива;</p> <p>-виды соединений и деталей узлов;</p> <p>-технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;</p>
УП 02	Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста	<p><b>Иметь практический опыт</b></p> <p>Эксплуатация локомотива и обеспечение безопасности движения поездов;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>-определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</p> <p>-выполнять основные виды работ по эксплуатации локомотива;</p> <p>-управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>-определять техническое состояние оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</p> <p><b>Знать;</b></p> <p>-конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава ;</p> <p>-правила эксплуатации и управления локомотивом;</p> <p>-нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</p>

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Профессиональный модуль	Учебная практика, часов
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза	УП 01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза - 84 часа
ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста	УП 02 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста - 96 часов
Итого:	180 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является овладение обучающимися следующими видами профессиональной деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт электровоза.

В том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

КОД	Наименование профессиональных и общих компетенций
ПК 1.1	Проверять взаимодействие узлов локомотива
ПК 1.2	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.
ПК 2.1	Осуществлять приёмку и подготовку локомотива к рейсу
ПК 2.2	Обеспечивать управление локомотивом
ПК 2.3	Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9.

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоз) обеспечивает достижения обучающимися следующих личностных результатов.

ПМ.02. Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста обеспечивает достижения обучающимися следующих личностных результатов.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества	ЛР 1
Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка	ЛР 2
Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей	ЛР 3
Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам	ЛР 4
Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности	ЛР 5
Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	ЛР 6
Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде	ЛР 7
Идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	ЛР 8
Осознание духовных ценностей российского народа	ЛР 9
Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности	ЛР 10
Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	ЛР 11
Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений	ЛР 12
Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства	ЛР 13
Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью	ЛР 14
Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	ЛР 15

Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы	ЛР 16
Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	ЛР 17
Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Демонстрирующий высокие практические навыки для организации и профессионального выполнения работы, связанной с безопасностью движения поездов, безопасностью перевозки грузов и пассажиров, строжайшим соблюдением выполнения графика движения поездов и выполнением технологического процесса работы железных дорог	ЛР 19
Способный решать проблемы, оценивать риски, осуществлять поиск, анализ, оценку информации для решения профессиональных задач, организовывать и контролировать работу	ЛР 20
Имеющий хорошее здоровье, зрительную память, выносливость, высокую остроту слуха и зрения, быструю реакцию, развитый глазомер (линейный, плоскостной, объемный), умеющий распределять и быстро переключать внимание	ЛР 21

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план практики

Коды профессиональных компетенций	Коды и наименования профессиональных модулей	Количество часов на учебную практику по ПМ	Наименование тем учебной практики	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Количество часов по темам
			Слесарная и электромонтажная практика		36
ПК 1.1	ПМ. 01	84	Вводное занятие. Техника безопасности и охрана труда при работе в слесарной мастерской. Контрольно – измерительные инструменты и приборы	ЛР 14; ЛР 15; ЛР 16	6
ПК 1.1			Плоскостная разметка. Рубка металла	ЛР 21	6
ПК 1.1			Правка и гибка металла. Резка металла	ЛР 21	6
ПК 1.1			Опиливание металла. Нарезание резьбы	ЛР 21	6
ПК 1.1			Вводное занятие. Техника безопасности и охрана труда при работе в электромонтажной мастерской. Оконцевание и соединение проводов	ЛР 14; ЛР 15; ЛР 16	6
ПК 1.1			Пайка. Лужение.	ЛР 15	6
			Техническое обслуживание ТО-2 электровозов серии ВЛ80С		48
ПК 1.1			Инструктаж по технике безопасности и охране труда при подготовке к техническому обслуживанию и ремонту тепловоза и	ЛР 14; ЛР 15; ЛР 16	6

			электровоза. Очистка механических частей локомотива и кузова от грязи и пыли (полигон). Изготовление прокладок скоб для крепления.		
ПК 1.1			Ознакомление с нормативными актами, связанными с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием локомотива. Очистка труб, приборов, резервуаров. Смазка узлов и деталей подвижного состава. Работа со слесарным инструментом при заправке узлов локомотива. Смазка узлов и деталей подвижного состава.	ЛР 2; ЛР 16	6
ПК 1.1			Подготовка к ремонту несложных деталей.	ЛР 20; ЛР 21	6
ПК 1.1			Технология технического обслуживания ТО-2 электрических аппаратов электровоза ВЛ80С -электропневматические контакторы; -электромагнитные контакторы; -аккумуляторная батарея; -реле.	ЛР 21	6
ПК 1.1			Технология технического обслуживания ТО-2 экипажной части электровоза ВЛ80С -тележка;	ЛР 20; ЛР 21	6

			-кузов; -автосцепное устройство.		
ПК 1.1			Технология технического обслуживания ТО-2 тормозного оборудования электровоза ВЛ80С -кран машиниста; -кран вспомогательного тормоза; -воздушный компрессор; -блокировка усл. №367; -проверка автотормозного оборудования на локомотиве.	ЛР1; ЛР 20	6
ПК 1.1			Технология технического обслуживания ТО-3.	ЛР 21	6
ПК 1.1			Текущего ремонта ТР-1 экипажной части тормозного оборудования, авто сцепного устройства.	ЛР 21	4
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Всего часов:					84
ПК 2.1	ПМ. 02	96	Инструктаж по технике безопасности и охране труда при управлении и технической эксплуатации локомотива (электровоз). Общие сведения и должностные обязанности локомотивной бригады. Приемка локомотива из депо. Экипировка локомотива.	ЛР 14; ЛР15; ЛР 16	6

ПК 2.1			Осмотр локомотива. Выявление неисправностей. Контроль за работой поездной радиосвязи и системами безопасности	ЛР 2; ЛР 20	6
ПК 2.2			Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при травмах и переломах конечностей, используя манекен-тренажер	ЛР14; ЛР 15; ЛР 20	6
ПК 2.2			Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при отсутствии дыхания и пульса, используя манекен- тренажер	ЛР14; ЛР 15; ЛР 20	6
ПК 2.2			Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при наружном кровотечении, используя манекен-тренажер	ЛР14; ЛР 15; ЛР 20	6
ПК 2.3			Разборка, сборка крана машиниста, выявление неисправностей.	ЛР 2; ЛР 16	6
ПК 2.3			Разборка, сборка и проверка механизма автосцепки	ЛР 2; ЛР 21	6
ПК 2.3			Осмотр колесной пары, выявление неисправностей	ЛР 20	6
ПК 2.3			Заполнение справки об обеспечении поезда тормозами и их исправном действии	ЛР 18	6
ПК 2.2			Выполнение практического задания на тренажерном комплексе, ввод данных для поездки на тренажере, запуск	ЛР 19	6

			тягового двигателя.		
ПК 2.2			Выполнение практического задания на тренажерном комплексе, выбор маршрута для поездки на тренажере	ЛР 19	6
ПК 2.2			Выполнение практического задания на тренажерном комплексе, ввод параметров состава	ЛР 19	6
ПК 2.2			Выполнение практического задания на тренажерном комплексе, составления сценария поездки	ЛР 19	6
ПК 2.2			Выполнение практического задания на тренажерном комплексе с отработкой нестандартных ситуаций (падение давление в тормозной магистрали, падение давление в главных резервуарах)	ЛР 19	6
ПК 2.2			Выполнение практического задания на тренажерном комплексе с отработкой нестандартных ситуаций (завышение давления в тормозной магистрали, проследования прохода светофора с запрещающим показанием, проследование опасного места с отсутствием информации в бланке формы ДУ-61)		6
ПК 2.2			Выполнение практического задания на тренажерном комплексе с отработкой		4

			нестандартных ситуаций (Ложное срабатывание датчика контроля состояния тормозной магистрали)		
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Всего часов:					96

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

кабинетов

- Общего курса железных дорог

лабораторий

- Конструкции локомотива

мастерских

- Слесарная;
- Электромонтажные.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Общий курс железных дорог»:

- комплект стендов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству электровоза).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- электронные носители дидактических и методических материалов;

Оборудование и рабочие места в Слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;
- кран машиниста усл. №394;
- кран машиниста усл. № 395;
- кран вспомогательного тормоза №254;

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийной оборудование (экран, проектор, доска Smart Board, стационарный ПК);

Оборудование и рабочие места в Электромонтажной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: стенд лабораторный «Промавтоматика»;

- набор электромонтажного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения электромонтажных работ;
- огнетушитель
- стационарные стенды тематические;

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийной оборудование (экран, проектор, доска Smart Board, стационарный ПК);

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Конструкции локомотива:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Тренажер электровоза ВЛ 80С

Тренажер-манекен по оказанию первой помощи

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы

Основные источники:

1. Быстрицкий Х.Я., Дубровский З. М., Ребрик Б. Н. Устройство и работа электровозов переменного тока. 4-е изд., перераб и доп. - М.: Транспорт, 2019. - 406 с.

2. Зорохович А.Е., Калинин В. К. Электротехника с основами промышленной электроники. - М : Высшая школа, 2019. - 458 с.

3. Ильченко Т. Ф. Тяговые трансформаторы. - М.: Транспорт, 2021. 142 с.

4. Калинин В.К., Михайлов Н.М., Хлебников В.Н. Электроподвижной состав железных дорог. - М.: Транспорт, 2019. 536 с.

5. Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 288 с.

6. Копытенкова О.И. Охрана труда на железнодорожном транспорте. - М.: ГОУ Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2019.- 483 с.

7. Кузнецов К.В. Локомотивные устройства безопасности: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / К.В. Кузнецов, А.А. Дайлидко, Т.В. Плюгина; под ред. К.В. Кузнецова. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2022. - 474 с.

8. Осинцев И.А. Теория работы электрических машин подвижного состава. М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – М.. Транспорт, 2021. - 672 с.

9. Пассажирские электровозы ЧС4 и ЧС4<sup>Т</sup>/В. А. Каптелкин, Ю. В. Колесов, И. П. Ильин и др. - М.: Транспорт, 19Ж. - 384 с.

10. Раков В. А. Локомотивы и моторвагонный подвижной состав. - М.: Транспорт, 2020. - 213 с.

11. Соломатин А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог. М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 216 с.

12. Тихменев Б.Н. Трахтман Л.М. Подвижной состав электрифицированных железных дорог. Теория работы электрооборудования. Электрические системы и аппараты. - М.: Транспорт, 2020. 471 с.

13. Электровоз ВЛ80<sup>Р</sup>. Руководство по эксплуатации. - М.: Транспорт, 2022. - 541 с.

14. Электровоз ВЛ11. Руководство по эксплуатации. - М.: Транспорт, 2022. - 464 с.

15. Электровозы ВЛ10 и ВЛ10<sup>У</sup>. Руководство по эксплуатации. - М.: Транспорт, 2019. - 519 с.

16. Электропоезда. Рубчинский З. М., Соколов С.И., Е. А. Л.С. Эглон, Лынюк. - М.: Транспорт, 2020. 415 с.

17. Электропоезд Э9П. Руководство по эксплуатации. 2-е изд. - М.: Транспорт, 2019. - 327 с.

Дополнительные источники:

1. Горошков Ю.И., Бондарев Н.А. Контактная сеть. М.: Транспорт, 1990.

2. Дизель-генераторы 2А-9ДГ и 2В-9ДГ. Руководство по эксплуатации 2А-9ДГ. 16 РЭ.

3. Дубровский З.М., Попов В.И., Тушканов Б.А.. Грузовые электровозы переменного тока: Справочник /— М.: Транспорт, 1998. — 503 с.

4. Зорохович А.Е., Крылов С.С. Основы электроники для локомотивных бригад: Учеб. пособие для техн. школ. 4-е изд. перераб. и доп. — М.: Транспорт, 1992. — 213 с.

5. Зорохович А.Е., Крылов С.С. Основы электротехники для локомотивных бригад: Учебник для техн. школ. — М.: Транспорт, 1987. — 414 с.

6. Инструкция по неразрушающему контролю деталей и узлов локомотивов и моторвагонного подвижного состава. Магнитопорошковый метод. №ЦТТ-18. - Москва, 1988г.

7. Инструкция по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. ЦТ №329. 1995.

8. Калинин В.К. Электровозы и электропоезда. — М.: Транспорт, 1991. —480 с.

9. Н.М. Васько, А.С. Девятков, А.Ф. Кучеров и др. Электровоз ВЛ80<sup>С</sup>. Руководство по эксплуатации /— 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Транспорт, 1990. — 454 с.

10. Опоры контактной сети: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. - М.: УМК МПС России, 2001.

11. Папченков СИ. Электрические аппараты и схемы тягового подвижного состава. — М.: УМК МПС, 2002. — 603 с.

12. Под ред. В.В. Ключева Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник, Москва, изд. Машиностроение, 2002г.

13. Почаевец В.С. Электрические подстанции. - М.: УМК МПС России, 2001.

14. Тихменев Б.Н., Трахтман Л.М. Подвижной состав электрифицированных железных дорог. Теория работы электрооборудования. Электрические схемы и аппараты. — М.: Транспорт, 1991. — 352 с.

15. Электроснабжение на железнодорожном транспорте. Электроустановки: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. - М.: УМК МПС России, 2001.

#### Интернет-ресурсы:

1. Железные дороги <http://www.kachegaroff-line.ru/> - kAchegarOFF-Line

2. Железная дорога, сайт «Электровозы ВЛ» <http://www.poezdvl.com>

3. Библиотека железных дорог

<http://www.railbook.net/index.php?mod=books&cat=3>

4. Электровозы и электропоезда <http://www.electri4ka.com/main.html>

5. Видео о железных дорогах <http://train-video.ru>

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

Освоение программы учебной практики базируется на изучении общепрофессионального цикла «Основы технического черчения», «Слесарное дело», «Электротехника», «Охрана труда», «Материаловедение», «Общий курс железных дорог».

Освоение учебной практики является обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоз)».

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели МДК.

Мастера производственного обучения наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным 1 раз в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения;</li> <li>– профориентационное тестирование</li> <li>– экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, конкурсах и во внеучебной деятельности.</li> </ul>
	– наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;</li> <li>– экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы</li> </ul>
	– оценка отчетов по лабораторно-практическим работам.
	– наличие положительных отзывов мастера производственного обучения и мастера-наставника с производства.
	– наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной практики.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	– наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной практики.
	– наблюдение и оценка мастера производственного обучения
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– выполнение и защита реферативных работ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение и защита реферативных работ;</li> <li>– подготовка сообщений, работа над опережающими заданиями педагога</li> </ul>

<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ</li> </ul>
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике</li> <li>– наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.</li> <li>– наблюдение и экспертная оценка толерантности</li> <li>– наблюдение и экспертная оценка отношение к труду, к коллективу, команде, выполнения правил по охране труда и технике безопасности</li> </ul>
<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анкетирование;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– проверка практических навыков</li> </ul>
<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ</li> <li>– наблюдение и экспертная оценка отношение к труду, к коллективу, команде, выполнения правил по охране труда и технике безопасности</li> </ul>
<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики</li> </ul>