Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Даниловский политехнический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ ЯО ДПК
Н.А.Богомолов /_____/
«___» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

для группы ТЭПС - 17

г. Данилов
2020 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 № 388 (зарегистрирован в Министерством Юстиции Российской Федерации 18.06.2014 регистрационный № 32769) и положения об учебной практике (производственном обучении) и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291

Организация-разработчик:
ГПОУ ЯО Даниловский политехнический колледж

Разработчики:
Широков Алексей Николаевич – преподаватель спец.дисциплин ГПОУ ЯО Даниловского политехнического колледжа
Шейнова Л.В. - старший мастер ГПОУ ЯО Даниловского политехнического колледжа

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
На заседании цикловой (методической) комиссии специальностей и профессий технического профиля
Протокол № ___ от «____»_____ 2020 г.
Председатель ЦК_____ В.В.Каминская

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» в части освоения квалификаций:

16887 Помощник машиниста электропоезда;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава – 3-4 разряд

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
2. Выполнение работ по профессии «Помощник машиниста электропоезда»
3. Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава»

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), профессиональной подготовке.

1.2. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальностям обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующих специальностей и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранным специальностям.

Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен **уметь:**

ВПД	Требования к умениям
Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.	– 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.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
Всего - 72 часа.

В рамках освоения ПМ 01. – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД),

1. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код ПК	**Наименование результата освоения практики**
ПК 1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
Код ОК	**Наименование результата освоения практики**
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава **Виды работ:** 1. Разборка вспомогательных частей подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей. 2. Монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы. 3. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. 4. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. 5. Регулировка и испытание отдельных механизмов. 6. Разборка и сборка основных узлов с различными типами посадок. 7. Определение качества деталей и необходимый их ремонт. 8. Притирка деталей. 9. Соединение узлов и групп в условиях различных посадок, за исключением напряженной и плотной. 10. Регулировка и испытание собранных узлов. 11. Составление дефектных ведомостей. 12. Снятие и установка балок центрального рессорного подвешивания вагонов электросекций. 13. Промывка резервуаров тормозного пневматического оборудования. 14. Снятие и установка труб воздушной магистрали. 15. Снятие и установка спускных и концевых кранов. 16. Снятие и установка воздухораспределителей. 17. Снятие и установка манометров. 18. Снятие и установка тормозных колодок.		**72**	**3-4**
Тема 2.1. Техническое обслуживание и ремонт механического оборудования электропоезда	Содержание	***6***	**3-4**
	1 **Техника безопасности.** Текущий инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений при выполнении ремонтных работ.	1	
	2 **Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту кузова вагона.** Ремонт металлической обшивки кузова и внутренней обшивки вагона, подножек, наружных и внутренних дверей вагона, пассажирских сидений, жалюзи воздухопроводов и переходных площадок, подножек и наружных дверей. Контроль качества выполненных работ.	5	
Тема 2.2. Техническое обслуживание и ремонт электрических машин, тяговых трансформаторов и выпрямительных установок	Содержание	***30***	**3-4**

1	2	3	4	5
	1	**Техника безопасности.** Текущий инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений при выполнении ремонтных работ.	1	
	2	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тележек.** Подготовка электропоезда к ремонту. Подъём кузова и выкатка тележек. Подготовка колёсных пар к освидетельствованию. Контроль качества выполненных работ.	5	
	3	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тяговых электродвигателей.** Текущий инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Очистка, разборка и осмотр тягового двигателя, дефектовка его узлов и деталей для определения объёма и	6	
		и характера ремонта. Ремонт тягового двигателя, его узлов и деталей. Пропитка обмоток. Испытание тяговых двигателей после ремонта. Ремонт тягового двигателя без выкатки из-под электровоза. Контроль качества выполненных работ.	6	
	4	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тягового трансформатора, реакторов и дросселей.** Текущий инструктаж по охране труда и технике безопасности.Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Очистка и осмотр трансформатора. Выемка керна. Осмотр обмоток и их крепление. Ремонт системы охлаждения, масляных насосов. Ревизия, ремонт и испытание реакторов и дросселей Контроль качества выполненных работ.	6	
	5	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту полупроводниковых вентилей и выпрямительных установок.** Текущий инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Очистка и осмотр выпрямительных установок. Осмотр полупроводниковых вентилей. Проверка их исправности. Проверка и ремонт защитных устройств. Контроль качества выполненных работ.	3	

1	2	3	4	5
	6	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту вспомогательных машин.** Текущий выбор инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места, инструментов и приспособлений. Разборка и проверка вспомогательных машин для определения характера и объёма ремонта. Чистка. Ремонт и замена изношенных и повреждённых частей. Сборка и испытание машин после ремонта. Контроль качества выполненных работ.	3	
Тема 2.3. Техническое обслуживание и ремонт автотормозного оборудования	Содержание		**24**	**3-4**
	1	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов питания тормозов сжатым воздухом.** Текущий инструктаж по охране труда и безопасности. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Разборка компрессора. Промывка деталей и определение объёма ремонта. Осмотр и измерение цилиндров, поршней, коленчатого вала. Разделка трещин в картере под заварку. Замена подшипников, ремонт и сборка сальниковых уплотнений. Замена поршневых колец. Разборка клапанной коробки. Разборка, ремонт и сборка регуляторов давления. Сборка и испытание компрессора. Контроль качества выполненных работ.	6	
	2	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов управления тормозами.** Текущий инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Снятие и установка кранов машиниста. Разборка кранов машиниста. Промывка деталей и определение объёма ремонта. Промывка резервуаров тормозного пневматического оборудования. Сборка, регулировка и испытание кранов. Контроль качества выполненных работ.	6	

1	2	3	4	5
	3	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов** ремонт **торможения.** Текущий инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Разборка, и сборка тормозных цилиндров, смена манжет, замена распорных колец и неисправных шпилек, проверка отпускных пружин. Снятие и установка воздухораспределителей и вторегуляторов. Постановка трафаретов на испытываемом оборудовании. Разборка. Ремонт и сборка реле давления. Замена резиновых деталей, применяемых в приборах торможения. Контроль качества выполненных работ.	6	
	4	**Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту воздухопровода и его арматуры.** Текущий инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Ремонт кранов (концевых, разобщительных, комбинированных). Испытание соединительных рукавов. Разборка, очистка и сборка маслоотделителей и фильтров. Ремонт соединений воздухопровода и устранение утечки воздуха. Ремонт клапанов (предохранительных и максимального давления). Контроль качества выполненных работ.	3	
	5	**Техническое обслуживание и ремонт электропневматического тормоза.** Текущий инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Ознакомление с ремонтом устройств электропневматического тормоза. Ремонт соединительных рукавов с электроконтактом. Ремонт контроллеров крана машиниста и испытание после ремонта. Проверка цепей электропневматического тормоза. Снятие и установка блока управления и статического преобразователя. Контроль качества выполненных работ.	3	
Тема 2.4. Техническое обслуживание и ремонт электрической аппаратуры и электрических цепей	Содержание		***12***	

1	2	3	4	5
	1	**Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов силовых цепей.** Текущий инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Осмотр, разборка и ремонт, сборка, регулировка и снятие характеристик токоприёмника. Дефектовка, разборка, ремонт, и испытание реостатного контроллера или сборка, регулировка группового переключателя, электропневматических и электромагнитных контакторов, реверсоров и отключателей ножевого типа. Переборка и ремонт резисторов, индуктивных шунтов. Контроль качества выполненных работ.	3	
	2	**Техническое обслуживание и ремонт аппаратов вспомогательных цепей и цепей управления.** Текущий инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Снятие, ремонт и испытание и установка выключателей, контроллеров машиниста, электромагнитных вентилей, промежуточных реле, клапанов пантографа, кнопочных выключателей. Регулировка напряжения в цепях управления. Разборка, ремонт и сборка межвагонных соединений, клеммных реек, контактных соединений шин. Снятие проверка и установка измерительных приборов. Контроль качества выполненных работ.	3	
	3	**Техническое обслуживание и ремонт аппаратов защиты.** Текущий инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и испытание аппаратуры защиты: главного выключателя, автомата вспомогательных цепей, тепловых и промежуточных реле, плавких предохранителей и других аппаратов. Ревизия разрядников. Контроль качества выполненных работ.	3	
	4	**Обнаружение и устранение неисправностей в электрических схемах электропоездов и ремонт электропроводки.** Текущий инструктаж по охране труда. Организация рабочего места, выбор инструментов и приспособлений. Проверка правильности соединения схемы методом секвенции с презвонкой. Замеры величин сопротивления ступеней пусковых реостатов и других цепей. Обнаружение и устранение неисправностей в электрических цепях, схемах. Проверка величины сопротивления изоляции электрических цепей после сборки. Контроль качества выполненных работ. *Дифференцированный зачёт*	3	

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

– лаборатории конструкции локомотива, лаборатории автоматических тормозов и базового предприятия «Локомотивное депо Данилов»;

– мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оснащение лаборатории конструкции локомотива:

– стенд по проверке и испытанию контакторов;
– стенд по проверке и испытанию токоприёмника;
– макеты деталей и узлов электропоездов;
– стендовое оборудование по проверке, испытанию и ремонту механического оборудования;
– стендовое оборудование по ремонту и испытанию электрических машин;
– стендовое оборудование по ремонту и испытанию электрической аппаратуры;
– комплект плакатов и электрических схем.

Оснащение лаборатории автоматических тормозов:

– стенд по управлению автотормозами: компрессор, кран машиниста усл. № 395, воздухораспределитель усл. № 292, электровоздухораспределитель (ЭВР) усл. № 305, тормозной цилиндр (ТЦ), манометры (ТЦ, ТМ, ПМ, УР), главный резервуар (ГР), запасный резервуар (ЗР), уравнительный резервуар (УР), соединительные шланги.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 7.07.2003 г., 8.11.2007 г., 22.07.2008 г., 23.07.2008 г., 26.12.2008 г., 30.12.2008 г.).
2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 4.12.2006 г., 26.06.2007 г., 8.11.2007 г., 23.07.2008 г.).
3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изм. от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 9.05.2005 г.).
4. Федеральный закон от 9.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изм. от 23.07.2008 г., 19.07.2009 г.).
5. Распоряжение Правительства от 22.11.2008 г. № 1734-р « Об утверждении

Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года». Нормативно-техническая литература:

1. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
2. Инструкция МПС России от 25.10.2001 г. № ЦТ-ЦШ-889 «Инструкция о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией непрерывного типа (АЛСН) и устройствами контроля бдительности машиниста».
3. Инструкция МПС России от 4.07.2000 г. № М-1954у «Инструкция по заземлению устройств энергоснабжения на электрифицированных железных дорогах».
4. Инструкция МПС России от 14.03.2003 г. № ЦЭ-936 «Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций электрифицированных железных дорог».
5. Инструкция МПС России от 25.04.2002 г. № ЦШ-ЦТ-907 «Инструкция по эксплуатации

комплексного локомотивного устройства безопасности».
6. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».
7. Инструкция МПС России от 24.09.2001 № ЦТ-ЦШ-857 «Инструкция по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа (АЛСН) и устройств контроля бдительности машиниста».
8. Инструкция МПС России от 10.04.2001 г. № ЦТ-814 «Инструкция по подготовке к работе и техническому обслуживанию электровозов в зимних и летних условиях».
9. Инструкция МПС России от 26.05.2000 г. № ЦРБ-757 «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».
10. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».
11. Инструкция МПС России от 30.01.2002 г. № ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277 «Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава же лезных дорог».
12. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-68 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и электропоездов в эксплуатации».
13. Инструкция МПС России от 27.04.1993 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».
14. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
15. Приказ МПС России от 03.07.2001 г. № ЦТ-ЦЭ-844 «Об утверждении Инструкции о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации».
16. Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. ППБО-109-92 (утв. МПС РФ 11.11.1992 г. № ЦУО-112) (с изм. от 06.12.2001 г.).
17. Правила тяговых расчетов для поездной работы. М.: Транспорт, 1985.
18. Правила устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог (утв. МПС России от 25.06.1993 г. № ЦЭ-197).
19. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003г. № 876р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».
20. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД».

Учебники и учебные пособия:
1. *Астрахан В.И., Зорин В.И.* и др. Унифицированное комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ-У). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
2. *Афонин Г.С., Барщенков В.Н.* Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
3. *Бервинов В.И., Доронин Е.Ю.* Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. *Бирюков И.В.* (под ред.) Механическая часть тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 1992.
4. *Венцевич Л.Е.* Локомотивные скоростемеры и расшифровка скоросте-мерных и диаграммных лент. М.: УМК МПС России, 2002.
5. *Ветров Ю.Н., Приставко М.В.* Конструкция тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2000.
6. *Гут В.А.* Преобразовательные устройства электропоездов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
7. *Дайлидко А.А.* Электрические машины тягового подвижного состава. М: Желдориздат, 2002.
8. *Добровольская Э.М.* Электропоезда постоянного и переменного тока. М.: Издательский центр «Академия», 2004.
9. *Иньков Ю.М., Фельдман Ю.И.* Электроподвижной состав с электрическим торможением:

Учебное пособие для вузов ж.-д. трансп. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
10. *Кацман М.М.* Электрические машины. М.: Издательский центр «Академия», 2007.
11. *Клочкова Е.А.* Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
12. *Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В*. Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
13. *Находкин В.М., Черепашенец Р.Г.* Технология ремонта тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 1998.
14. *Николаев А.Ю., Сесявин Н.В.* Устройство и работа электровоза ВЛ80: Учебное пособие для образовательных учреждений ж.-д. трансп., осуществляющих профессиональную подготовку. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
15. *Осипов С.И., Осипов С.С*. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2000.
16. *Папченко С.И.* Электрические аппараты и схемы тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2002.
18. *Пегов Д.В., Бурцев П.В., Андреев В.Е.* и др. Электропоезда постоянного тока ЭТ2, ЭТ2М, ЭР2Т, ЭД2Т. М.: Центр Коммерческих Разработок, 2003.
19. *Плакс А.В*. Системы управления электрическим подвижным составом: Учебник для вузов ж.-д. трансп. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
20. *Понкратов Ю.И.* Электропривод и преобразователи подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
21. *Потанин А.А.* Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
22. *Просвирин Б.К.* Электропоезда постоянного тока: Учебное пособие. М.: УМК МПС России, 2001.
23. *Савичев Н.В*. Электрические схемы электровоза. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2001.
24. *Покровский Б.С.* Общин курс слесарного дела: Учебное пособие. М.: ОИЦ «Академия», 2007.
25. *Покровский Б.С.* Основы слесарного дела. Рабочая тетради. М.: ОИЦ «Академия», 2008.
26. *Покровский Б.С.* Основы слесарного дела: Учебник для начального проф. образования. М.: ОИЦ «Академия», 2007.
27. *Рогов В.Л.. Полняк Г.Г.* Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учебное пособие. М.: ОИЦ «Академия». 2008.

Дополнительные источники:

1. Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту колесных пар тягового подвижного состава колеи 1520 мм от 27.12.2005 г. № КМБШ.667120.001 РЭ.
2.Руководство по устройству электропоездов серии ЭД9М, ЭД9Т, ЭР9П. М.: Центр Коммерческих Разработок, 2005.

Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы:

1. *Асадченко В.Р*. Автоматические тормоза подвижного состава железнодорожного транспорта. М.: УМК МПС России, 2002.
2. *Заболотный Н.Г.* Электрические аппараты электровозов постоянного и переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. *Сорокина Л.В.* Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
4. Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010.
5. Ремонт колесной пары электровозов с унифицированной механической частью. М.: УМК МПС России, 1999.
Устройство автосцепки СА-3. М.: УМК МПС России, 2000.

6. Устройство и принцип действия автоматических тормозов подвижного состава. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
7. Устройство и технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» , 2009.

Средства массовой информации:

1. Транспорт России: газета. Форма доступа: www.transponrussia.ru
2. Железнодорожный транспорт. Форма доступа: www.zdl-magazine.ru
3. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив - информ». Форма доступа: www.railway-publish.com

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство учебной и производственной практикой обучающихся, должны иметь 5-6 квалификационный разряд слесаря по ремонту подвижного состава и квалификацию машиниста электропоезда, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.	Наблюдение и оценка при выполнении работ. Выполненные отчёты по учебной практике. Экзамен по профессиональному модулю.
Выполнение работ по профессии «Помощник машиниста электровоза (электропоезда)»	Экспертная оценка
Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту подвижного состава»	Наблюдение и оценка при выполнении работ. Выполненные отчёты по учебной практике.