

**Приложение
к ОПОП-П по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

- 1.1 Цель и место практики в структуре образовательной программы
- 1.2 Планируемые результаты освоения программы практики

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

- 2.1 Трудоемкость освоения программы практики
- 2.2 Содержание программы практики

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

- 3.1 Материально-техническое обеспечение практики
- 3.2 Учебно-методическое обеспечение практики

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель и место практики в структуре образовательной программы

Цели и задачи практики - требования к результатам освоения практики.

Целью практики является:

- освоение основной профессиональной образовательной программы;
- формирование и развитие общих и профессиональных компетенций по видам деятельности.

Задачами практики являются:

- выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, развитие практических навыков и компетенций по профилю профессиональной деятельности;
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения практического опыта;
- освоение современных производственных процессов, технологий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика входит в профессиональный цикл образовательной программы и реализуется в форме практической подготовки.

Рабочая программа практики 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 видов деятельности (ВД):

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава;

1.2 Планируемые результаты освоения программы практики

Результатом освоения программы практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование компетенций
УП 01.01	
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов
ОК 01.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде
ОК 07.	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях

Результаты освоения программы практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения программы практики обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части. - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия. - определять необходимые ресурсы. применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах. - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. - методы работы в профессиональной и смежных сферах. - структуру плана для решения задач. - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации. - планировать процесс поиска. - структурировать получаемую информацию. выделять наиболее значимое в перечне информации. - оценивать практическую значимость результатов поиска. - оформлять результаты поиска, применять средства информационных	- перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации. формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации. - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	

	технологий для решения профессиональных задач. - использовать современное программное обеспечение. - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04.	- организовывать работу коллектива и команды. - взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. - основы проектной деятельности.	
ОК 07.	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	- демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ПС; - полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнение подготовки систем ПС к работе; - выполнение проверки работоспособности	- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; - систему технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава;	- выполнения работы по техническому обслуживанию локомотива в пути следования и на производственных мощностях предприятий сервисного обслуживания.

	систем ПС; -управление системами ПС; -осуществление контроля за работой систем ПС; -приведение систем ПС в нерабочее состояние; -выбор оптимального режима управления системами ПС; -выбор экономичного режима движения поезда; -выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ПС; -применение противопожарных средств.		
--	---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость освоения программы практики

Наименование составных частей практики	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
УП.01.01	144	144
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*	*
Всего	144	144

2.2 Содержание программы практики

Наименование разделов, тем практики	Виды работ	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
УП 01.01			
Раздел 1. Слесарные работы	Выполнение требований охраны труда и техники безопасности при слесарных работах. СИЗ. Определение видов слесарного инструмента, оборудования, зажимных устройств. Организация рабочего места слесаря. Выполнение измерений линейных размеров. Понятие точности при обработке металла. Знание системы допусков и посадок. Контрольно-измерительный инструмент, контрольно-измерительные приборы и техника Выполнение разметки различными видами. Порядок разметки. Нанесение рисков, кернения, сопряжений. Выполнение техники безопасности при рубке. Владение инструментом при рубке металла. Владение приемами правки металла различного профиля. Выполнение различных способов гибки металла. Выполнение резки металла различными способами и инструментом. Владение приемами и инструментом при опиливании. Опиливание заготовки по заданным размерам с заданной точностью, контроле	34	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7 ПК1.2

	качества поверхности на прямолинейность, на параллельность сторон. Выполнения сверления отверстий в металле, установка инструмента на станке, крепление деталей для сверления, зенкерования, зенкования и развертывания отверстий, настройка режимов сверления. Владение приемами нарезания наружной и внутренней резьбы в деталях. Выполнение клёпки металла холодным способом.		
Раздел 2. Электросварочные работы	Организация сварочного поста. Подбор средств индивидуальной защиты. Подготовка оборудования к работе. Сборка сварочной цепи. Металлургические процессы при сварке. Строение сварного шва. Типы сварных соединений. Напряжения и деформации сварного соединения. Подбор режимов сварки. Выполнение техники ручной дуговой сварки. Возбуждение и поддержание дуги. Проведение наплавки валиков и сварки пластин. Выполнение швов в различных типах сварных соединений. Выполнение комплексных работ по сварке различными способами.	34	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7 ПК1.2
Раздел 3. Механическая обработка металлов резанием	Виды механообрабатывающих работ. Оборудование и приспособления на рабочем месте станочника. Организация труда станочника. Подготовка к работе. Устройство станка. Технические характеристики станка. Назначение основных кинематических узлов станка. Виды режущего инструмента. Управление токарным станком и уход за ним. Выполнение торцевания и центровки заготовок. Выполнение обтачивания наружных цилиндрических поверхностей и подрезание уступов на заданные размеры по чертежу. Контроль размеров с заданной точностью обработки. Выполнение сверления и растачивания. Выполнение нарезания наружной и внутренней резьбы различными методами на токарном станке Точение конических поверхностей с различным уклоном и различными	34	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7 ПК1.2

	методами. Выполнение токарных работ по изготовлению детали по чертежу с заданными размерами и чистотой поверхностей.		
Раздел 4 Электромонтажные работы	Знакомство с электромонтажным цехом, с целями и задачами практики. Выполнение пайки и лужения. Ознакомление с разрешенными видами соединений электрических проводников Проведение разделки и сращивания проводов. Основные сведения о разновидности электрических проводников и их маркировка Оконцевание проводников при помощи опрессовки и пайки с последующей изоляцией Подключение коммутационных аппаратов. Сборка схемы содержащей УЗО и ВА. Сборка схемы подключения кнопочного поста с магнитным пускателем для запуска электродвигателя с "само подхватом" Сборка схема подключения кнопочного поста с магнитным пускателем для запуска электродвигателя в прямом и реверсном режимах с "само подхватом" и блокировкой от двойного запуска	34	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7 ПК1.2
Дифференцированный зачет		8	
Всего часов		144	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение практики

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие:

Мастерские слесарные, оснащенные в соответствии с приложением: верстаки с тисками, вертикально сверлильные станки, инструментальные ящики с набором инструментов (чертилка, керн, линейка, штангенциркуль, угольник поверочный, молоток), режущий (напильник плоский, зубило), ножницы по металлу, разметочные циркули, крейцмейсели, сверла, метчики, плашки, напильники круглые, квадратные, треугольные, полукруглый. СИЗ (защитные экраны, спецодежда, очки, перчатки, кепки), паяльники.

Реализация рабочей программы практики предполагает оснащение:

Мастерские сварочные (Сварочные участки для контактная (точечной), ленточной сварки, сварка под флюсом, газосварка, плазменная. Пост состоит: стол, вытяжная вентиляция, резиновый коврик, стул, лампа освещения, инвертор, шторка)

Мастерские механообрабатывающие(верстаки с тисками, вертикально-сверлильные станки, стеллажи с инструментальными ящиками, набор инструментов: разметочный (чертилка, керн, линейка, штангенциркуль, угольник поверочный, молоток), режущий (напильник плоский, зубило), ножницы по металлу, разметочные циркули, крейцмейсели, сверла, метчики, плашки, напильники круглые, квадратные, треугольные, полукруглый, средства защиты (защитные экраны, спецодежда, очки, перчатки, кепки.)

Мастерские электромонотажные (паяльники, подставки под паяльники, олово, канифоль сосновая, бокарезы, плоскогубцы, круглогубцы, ножи канцелярские, термоусадка, инструмент для снятия изоляции)

2. Средства обучения: инструкционные карты, учетные формы.

3.2 Учебно-методическое обеспечение практики

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Казанкова, Е. Ю. Магнитопорошковый контроль (локомотивное, вагонное хозяйство): учебное пособие / Е. Ю. Казанкова, Е. А. Ключач. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — 978-5-907479-32-6. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/260719/>

2. Осинцев И. А. Теория работы электрических машин подвижного состава: учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 672 с. — 978-5-907206-57-1. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/251702/>

3. Осинцев. И. А. Основы электроники и электронной техники для локомотивных бригад : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 360 с. — 978-5-907479-97-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280413/>

4. Осинцев. И. А. Изоляция электрических машин средней мощности : учебное пособие / И. А. Осинцев. — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 456 с. — 978-5-907206-67-0. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/251703/>

5. 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. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251706/>

3.2.2 Дополнительные источники

Печатные издания:

1. Ермишкин, И. А. Конструкция электроподвижного состава [Текст] : учебное пособие / И. А. Ермишкин. - М. : ФГОУ "УМЦ ЖДТ", 2015. - 376 с.
2. Дайлидко, А. А. Конструкция электровозов и электропоездов [Текст] : учебное пособие / А. А. Дайлидко, Ю. Н. Ветров, А. Г. Брагин . - М. : ФГОУ "УМЦ ЖДТ", 2014. - 348 с.
3. Зарифьян, А. А. Асинхронный тяговый привод локомотивов [Текст] : учеб. пособие / А. А. Андрющенко, Ю. В. Бабков, А. А. Зарифьян ; . - М. : УМЦ ЖДТ, 2013. - 413 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Бахолдин, В.И. Основы локомотивной тяги : учебное пособие / В. И. Бахолдин, Г. С. Афонин, Д. Н. Курилкин. — Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. — 308 с. — 978-5-89035-725-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2443/>
2. Дайлидко, А.А. Электрические машины ЭПС : учебное пособие / А. А. Дайлидко. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 245 с. — 978-5-89035-997-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/2456/>
3. 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. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/155711/>
4. 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. — URL: <https://umczdt.ru/books/1194/242270/>
5. ОАО «Российский железные дороги» - <https://www.rzd.ru/>
6. Журнал «Железнодорожный транспорт» - <https://rgups.public.ru/editions/38>
7. Журнал «Локомотив» - <https://rgups.public.ru/editions/40/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практической подготовки по практике от профильной организации и техникума ФГБОУ ВО РГУПС в процессе прохождения практики, самостоятельного выполнения обучающимися программы практики и составления отчета по итогам практики.

По окончании практики обучающиеся проходят аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
УП 01.01		
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	
ОК 01	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на	

	государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
--	--	--