

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»
Красноярский техникум железнодорожного транспорта
(ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС КТЖТ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(локомотивы)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Красноярск
2020

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 учебной и производственной практик разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 № 388 и является частью программы подготовки специалиста среднего звена специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой
комиссии ЭПС,
протокол № 1 от «18» 09 2020 г.
Председатель ЦК ЭПС Е. Д. Солдатова

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по СПО
С. В. Домнин
«18» 09 2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной практик является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

По ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава:

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

По ПМ.02. Организация деятельности коллектива исполнителей:

ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

По ПМ.03. Участие в конструкторско - технологической деятельности

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

По ПМ.05 Выполнение работ по профессиям 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания или 16885 Помощник машиниста электровоза

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

1.2. Цели и задачи производственной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей 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.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения учебной и производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;
- измерять универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности;
- ремонтировать и изготавливать детали по 10-11 квалитетам;
- разбирать и собирать узлы подвижного состава с тугой и скользящей посадкой;
- регулировать и испытывать отдельные узлы подвижного состава;
- выбирать и применять смазывающие и промывающие жидкости;
- изготавливать прокладки, экраны печей, скобы для закрепления деталей;
- демонтировать и монтировать отдельные аппараты, узлы и приборы систем подвижного состава.

знать:

- нормы и правила охраны труда, организации рабочего места, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, передовые и безопасные методы и приемы труда;
- способы подготовки подвижного состава к работе, приемку и проведение ТО;
- способы проверки работоспособности систем подвижного состава;
- способы сцепки и расцепки вагонов и вагонов с локомотивом;
- способы контроля за работой систем подвижного состава, ТО в пути следования;
- требований всех видов сигналов согласно ПТЭ;
- подачу сигналов для других работников;
- оформление и проверку правильности заполнения технологической документации;
- способы определения неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам;
- ТРА станций, профили обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков.

- Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, применение инструмента и приспособлений, используемых при техническом обслуживании и ремонте вагонов.

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

В результате освоения учебной практики обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения учебной практики обучающийся должен знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

Наименование	Количество часов
ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	432
ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей	36
ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)	36
ПМ.05 Выполнение работ по профессиям 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания или 16885 Помощник машиниста электровоза	108

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Наименование	Количество часов
ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	216
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава	72

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 2.1	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию.
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
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), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

3.1. Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Виды работ	Объем часов
1	2		3
<p>Виды работ:</p> <p>Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опилование, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12—14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов).</p> <p>Обработка металлов на токарном станке.</p> <p>Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.</p> <p>Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).</p> <p>Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем)</p>			
Тема 1.1. Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава	Технические требования по выполняемым видам работ. Организация рабочего места.	Прохождение инструктажа по правилам техники безопасности. Правила организации рабочего места. Инструмент личного и общего пользования.	2
	Определение типа и основных параметров локомотива	Расшифровка знаков и надписей на локомотиве. Определение типов локомотива, классификация. Составление осевых формул локомотива. Выявление конструктивных особенностей электроподвижного состава различного типа.	2
Тема 1.2 Механическая часть	Конструкция колесных пар.	Определение типа колесной пары. Нанесение знаков и надписей на колесных парах. Нанесение знаков после полного освидетельствования колесных пар. Определение неисправностей поверхности катания колесных пар с использованием универсального шаблона УТ-1.	4
	Конструкция буксового узла.	Определение конструктивных особенностей буксовых узлов различных типов.	2
	Монтаж и демонтаж буксового узла.	Порядок монтажа и демонтажа. Укладка смазки ЛЗ-ЦНИИ в буксовый узел. Навешивание бирки после полной ревизии буксового узла.	6
	Конструкция тележек грузовых локомотивов.	Определение конструктивных особенностей тележек грузовых локомотивов. Подбор пружин в рессорное подвешивание тележки. Определение неисправностей рессоры. Разборка и сборка комплекта рессорных пластин.	4
	Конструкция тележек пассажирских локомотивов.	Определение конструктивных особенностей тележек пассажирских локомотивов. Снятие и установка гидравлического гасителя колебаний.	4
	Конструкция автосцепного устройства.	Порядок сцепления и расцепки автосцепок. Сборка и разборка автосцепки. Проверка параметров автосцепки с помощью шаблона	6

		940р. Установка автосцепного устройства на локомотив.	
	Конструкция тягового привода.	Определение конструктивных особенностей тягового привода грузовых и пассажирских электровозов. Проверка параметров зубьев шестерни.	6
Тема 1.3. Электрические машины ЭПС	Содержание: Регулировка и испытание отдельных узлов тягового электродвигателя. Демонтаж и монтаж отдельных узлов тягового электродвигателя. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности в электромашином цехе.	Демонтаж тягового электродвигателя с ЭПС; очистка элементов электрических машин (тягового электродвигателя); осмотр и дефектировка после очистки отдельных узлов тягового электродвигателя; наблюдение за ремонтом моторно-осевых подшипников, подшипниковых щитов, траверс, якорей, главных и добавочных полюсов, компенсационной обмотки; наблюдение за сушкой и пропиткой обмоток, окраска остовов; сборка и предварительное испытание ТЭД; правила техники безопасности при работе в электромашином цехе.	16
	Ремонт, регулировка, испытание, вспомогательных машин. Демонтаж и монтаж отдельных узлов вспомогательных машин.	демонтаж вспомогательных машин с электроподвижного состава очистка элементов и узлов вспомогательных машин; осмотр и дефектировка после очистки отдельных узлов вспомогательных машин; наблюдение за ремонтом роторов и статоров мотор-вентиляторов, мотор-компрессоров, мотор-насосов. оформление и заполнение маршрутного листа; сборка и предварительное испытание вспомогательных машин;	10
	Техническое обслуживание и ремонт сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности.	Демонтаж сглаживающих реакторов и индуктивных шунтов; осмотр реакторов без снятия с электроподвижного состава; Наблюдение за ремонтом сглаживающих реакторов; Наблюдение за ремонтом индуктивных шунтов; Испытание сглаживающих реакторов и индуктивных шунтов.	10
Промежуточная аттестация в форме зачета			
Тема 1.4. Автоматические тормоза подвижного состава	Ознакомление с производственными участками (автоматного и электроаппаратного цехов) по ремонту тормозного оборудования локомотива и МВПС	Ознакомление с производственными участками (автоматного и электроаппаратного цехов) по ремонту тормозного оборудования локомотива и МВПС Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии Организация рабочего места слесаря по ремонту подвижного состава	4
	Основные неисправности тормозного оборудования, выявленные при техническом обслуживании локомотивов и МВПС	Основные неисправности при эксплуатации тормозного оборудования локомотивов и МВПС	4
	Выполнение технологии ремонта компрессоров Выполнение	Подготовка (очистка, обмывка, разборка и ремонт) компрессоров Проверка магнитопорошкового контроля узлов	4

	магнитопорошкового контроля узлов компрессора	компрессоров Проверка работы компрессоров после ремонта Оформление результатов испытания	
	Выполнение технологии ремонта крана машиниста усл. № 394 (усл. № 395, усл. №334Э, усл. № 334)	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) крана машиниста усл. № 394 (усл. № 395, усл. №334Э, усл. № 334) Притирка золотника на стенде Проверка работы крана машиниста усл. № 394 (усл. № 395, усл. №334Э, усл. № 334)на стенде Оформление результатов испытания	4
	Выполнение технологии ремонта крана вспомогательного тормоза усл. № 254 (усл. №215)	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) крана вспомогательного тормоза усл. № 254 (усл. №215) Проверка работы вспомогательного тормоза усл. № 254 (усл. №215) на стенде Оформление результатов испытания	2
	Выполнение технологии ремонта регулятора давления ЗРД	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) регулятора давления ЗРД Проверка работы регулятора давления ЗРД на стенде Оформление результатов испытания	2
	Выполнение технологии ремонта электровоздухораспределителей пассажирского типа усл. № 305.000	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) электровоздухораспределителей пассажирского типа усл. № 305.000 Проверка работы электровоздухораспределителей пассажирского типа усл. № 305.000 на стендах Оформление результатов испытания	2
	Выполнение технологии ремонта приборов ЭПТ	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) приборов ЭПТ (блока питания, блока управления) Проверка работы приборов ЭПТ (блока питания, блока управления) на стендах Оформление результатов испытания	2
	Выполнение технологии ремонта регулятора давления АК 11Б	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) регулятора давления АК 11Б Проверка работы регулятора давления АК 11Б на стенде Оформление результатов испытания	2
	Выполнение технологии ремонта ЭПК 150И	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) ЭПК 150И Проверка работы ЭПК 150И на стенде Оформление результатов испытания	2
	Выполнение технологии ремонта манометров	Подготовка (очистка, разборка и ремонт) манометров Проверка работы манометров на стенде Оформление результатов испытания	2
	Составление технологических карт на диффектацию и ремонт тормозного оборудования локомотива и МВПС	Составление технологической карты на диффектацию и ремонт тормозного оборудования	6
Тема 1. 5. Электрическое оборудование ЭПС	Содержание: Демонтаж коммутационных аппаратов силовых цепей с ЭПС и подготовка аппаратов к ремонту; Наблюдение за ремонтом электропневматических и электромагнитных контакторов;	Техническое обслуживание и ремонт коммутационных аппаратов. Выявление основных неисправностей и повреждений электрического оборудования. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности при работе с электрооборудованием.	6

	Сборка и испытание коммутационных аппаратов; Техники безопасности при ремонте коммутационных аппаратов.		
	Демонтаж токоприемника с электроподвижного состава Разборка токоприемника; Осмотр и ремонт деталей токоприемника; Сборка и регулировка токоприемника Техника безопасности при ремонте токоприемников	Техническое обслуживание и ремонт токоприемников. Выявление основных неисправностей и повреждений токоприемников. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности при работе с электрооборудованием.	6
	Демонтаж аппаратов защиты электрооборудования; Осмотр аппаратов защиты электрооборудования; Наблюдение за ремонтом главного воздушного выключателя и быстродействующего выключателя; Сборка и регулировка гв и вб; Испытание гв и вб. Техника безопасности при ремонте гв и вб	Техническое обслуживание и ремонт аппаратов защиты электрооборудования. Выявление основных неисправностей и повреждений аппаратов защиты электрооборудования. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности при работе с электрооборудованием.	6
	Демонтаж параметрических аппаратов; Осмотр параметрических аппаратов; Определение сопротивления резистора по его маркировке; Техника безопасности при ремонте параметрических аппаратов	Техническое обслуживание и ремонт параметрических аппаратов. Выявление основных неисправностей и повреждений параметрических аппаратов. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности при работе с электрооборудованием.	6
	Демонтаж аппаратов управления(контроллеры машиниста, кнопочные выключатели управления); Осмотр аппаратов управления; Наблюдение за ремонтом главного воздушного выключателя и быстродействующего выключателя; Сборка и регулировка аппаратов управления; Техника безопасности при ремонте аппаратов управления.	Техническое обслуживание и ремонт аппаратов управления. Выявление основных неисправностей и повреждений аппаратов управления. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности при работе с электрооборудованием.	6

	<p>Демонтаж аппаратов личной безопасности (вентиль защиты);</p> <p>Осмотр аппаратов личной безопасности;</p> <p>Сборка и регулировка вентиля защиты;</p> <p>Техника безопасности при ремонте аппаратов личной безопасности и безопасности управления поездом.</p>	<p>Техническое обслуживание и ремонт аппаратов личной безопасности и безопасности управления поездом. Выявление основных неисправностей и повреждений аппаратов личной безопасности и безопасности управления поездом. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности при работе с электрооборудованием.</p>	6
Промежуточная аттестация в форме зачета			
	<p>Назначение, характеристика депо</p>	<p>История возникновения депо. Основные участки депо. Виды работ, выполняемые на участках. Оформление документов на подлежащие ремонту локомотивы.</p>	360
	<p>Техника безопасности при ремонте</p>	<p>Применение безопасных приемов работы. Санитарно – гигиеническое содержание рабочих участков для высококачественного выполнения технологических операций. Пожарная безопасность при ремонте локомотивов. Прохождение инструктажей.</p>	
	<p>Конструкция и технические данные сборочной единицы</p>	<p>Обмер элементов колесных пар. Приемка и клеймение колесных пар. Подбор рессорного подвешивания на тележку. Клеймение, окраска автосцепного устройства.</p>	
	<p>Основные неисправности, причины возникновения и способы их предупреждения</p>	<p>Определение неисправностей колесных пар, буксового узла, деталей автосцепного устройства по внешним признакам. Предупреждение возникновения неисправностей.</p>	
	<p>Периодичность ремонта и технического обслуживания узлов и деталей электровозов</p>	<p>Нормы и сроки проведения ремонтов грузовых и пассажирских локомотивов. Понятие о надежности и долговечности детали.</p>	
	<p>Технологический процесс ремонта узлов и деталей локомотивов</p>	<p>Осмотр и освидетельствование колесной пары. Ремонт тележек локомотивов. Ревизия буксового узла. Ревизия гидравлических гасителей. Ремонт деталей ударно-тягового устройства. Ремонт колесно-моторного блока.</p>	
	<p>Проверка, испытание после ремонта</p>	<p>Регулировка и испытание КМБ. Проверка шаблонами колесных пар, автосцепного устройства, тележек пассажирских и грузовых локомотивов и др.</p>	
	<p>Составление карт</p>	<p>Составление маршрутных карт ремонта (технического обслуживания) сборочной единицы; Составление операционных карт ремонта (технического обслуживания) сборочной единицы; Составление карт эскизов к операционной карте сборочной единицы;</p>	
	<p>Приспособления, инструменты, применяемые при ремонте и техническом обслуживании сборочной единицы</p>	<p>Пользование инструментом и принадлежностями слесарей ПТОЛ, осмотрщиков локомотивов, пользование средствами измерения, инструментом и принадлежностями общего пользования на ПТОЛ.</p>	
	<p>Монтаж, демонтаж узлов локомотивов</p>	<p>Демонтаж букс, промывка деталей буксового узла. Порядок работ при замене неисправных элементов рессорного подвешивания. Приемка и сборка тележки локомотива. Установка на локомотив автосцепного устройства.</p>	

	Механизация, автоматизация производственных процессов	Организация и механизация производственных процессов при ремонте локомотивов. Применение систем, механизмов, аппаратов и приборов, облегчающих ручной труд рабочих.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Тема 2.1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Изучение технико-распорядительного акта железнодорожной станции (ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков.	<ul style="list-style-type: none"> - подача звуковых и ручных сигналов при опробовании автотормозов и производстве маневровой работы; - выполнение требований сигналов дежурных по станции, дежурных стрелочных переводов, сигнальщиков; - подача звуковых сигналов при движении поездов (оповестительный сигнал, сигнал бдительности); - подача звуковых сигналов при движении двойной тягой и с подталкивающим локомотивом; - ТРА станции; - расположение светофоров на станции и перегоне; - расстановка постоянных и временных сигнальных указателей и знаков; - ограждение мест производства работ и мест препятствий на станции и перегоне; - ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне. 	16
Тема 2.2. Техническая эксплуатация электроподвижного состава	Подготовка ЭПС к работе, приемка и проведение ТО. Проверка работоспособности систем ЭПС. Управление и контроль за работой систем ЭПС, ТО в пути следования. Приведение систем ЭПС в нерабочее состояние, сдача. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации.	<ul style="list-style-type: none"> - осмотр механической, пневматической и электрической части подвижного состава при приемке электровоза - прицепка локомотива к составу; - проверка сцепления автосцепки первого вагона и локомотива; - производство сокращенного опробования автотормозов; - наблюдение за работоспособностью систем при движении электровоза и МВПС; - сдача электровоза после поездки; - оформление и заполнение маршрутного листа; - заполнение журнала ТУ-152. 	10
Тема 2.3. Поездная радиосвязь и регламент переговоров	Выполнение регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта.	<ul style="list-style-type: none"> - регламент переговоров машиниста и помощника машиниста; - регламент переговоров локомотивных бригад между собой; - регламент переговоров машиниста поезда и ДНЦ; - регламент переговоров ДСП станции с машинистами поездов (ТЧМ) при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции; - регламент переговоров при выполнении операций по закреплению железнодорожного подвижного состава на станционных железнодорожных путях; - регламент переговоров машинистов (ТЧМ) и составителя поездов при маневровой работе. 	10
Тема 2.4. Основы локомотивной тяги	Управление и контроль за работой систем ЭПС	Общие требования к безопасным методам труда локомотивных бригад при обслуживании электровозов и электропоездов при нахождении на территории депо, в цехах и отделениях, на станционных путях. Требования	18

		должностных инструкций; обязательные циклы труда и отдыха. Расположение оборудования в кабине локомотива, коридоре, высоковольтной камере, на крыше и под кузовом локомотива. Расположение силовой аппаратуры на блоках, низковольтной аппаратуры на панелях. Расположение контрольно-измерительных приборов, сигнальных ламп и кнопочных выключателей на рабочем месте машиниста и его помощника. Прием и подготовка локомотива к работе. Техническое обслуживание локомотива в пути следования. Регламент переговоров машиниста с помощником. Действие локомотивной бригады в аварийных и нестандартных ситуациях. Общие сведения по управлению локомотивом: взятие с места, разгон, режимы движения на различных элементах профиля пути.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Тема 2.5. Локомотивные системы безопасности движения	Ознакомление с производственными участками (дорожно-технического центра) по ремонту приборов безопасности локомотива и МВПС	Ознакомление с производственными участками (дорожно-технического центра) по ремонту приборов безопасности локомотива и МВПС Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии Организация рабочего места	4
	Основные неисправности приборов безопасности при техническом обслуживании локомотивов и МВПС	Основные неисправности при эксплуатации приборов безопасности локомотивов и МВПС	4
	Выполнение технологии ремонта комплексного устройства безопасности КЛУБ-У	Подготовка (очистка, испытание и ремонт) системы КЛУБ-У Проверка работы системы КЛУБ-У на стенде Оформление результатов испытания	4
	Выполнение технологии ремонта системы САУТ-ЦМ	Подготовка (очистка, испытание и ремонт) системы САУТ-ЦМ Проверка работы системы САУТ-ЦМ на стенде Оформление результатов испытания	4
	Выполнение технологии ремонта телемеханической системы контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ)	Подготовка (очистка, испытание и ремонт) телемеханической системы контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ) Проверка работы телемеханической системы контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ) на стенде Оформление результатов испытания	4
	Выполнение технологии ремонта датчика параметров скорости (ДПС), датчика угла поворота (ДУП)	Подготовка (очистка, испытание и ремонт) датчика параметров скорости (ДПС), датчика угла поворота (ДУП) Проверка работы датчика параметров скорости (ДПС), датчика угла поворота (ДУП) на стендах Оформление результатов испытания	4
	Выполнение технологии ремонта КОН	Подготовка (очистка, испытание и ремонт) КОН Проверка работы КОН на стенде Оформление результатов испытания	4
	Выполнение технологии ремонта (КПД-3) контроля	Подготовка (очистка, испытание и ремонт) (КПД-3) контроля параметров движения	2

	параметров движения	Проверка работы (КПД-3) контроля параметров движения на стенде Оформление результатов испытания	
	Составление технологических карт на диффектацию и ремонт приборов безопасности движения	Составление технологической карты на диффектацию и ремонт приборов безопасности движения	4
Тема 2.6. Неразрушающий контроль узлов и деталей подвижного состава	Ознакомление с производственными участками по НК	Ознакомление с предприятием, участками НК Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии Организация рабочего места дефектоскописта	2
	Эксплуатационные дефекты, выявляемые методами НК в деталях локомотивов	Эксплуатационные дефекты, выявляемые методами НК в деталях локомотивов	4
	Эксплуатационные дефекты, выявляемые методами НК в деталях электропоездов	Эксплуатационные дефекты, выявляемые методами НК в деталях электропоездов	4
	Выполнение магнитопорошкового контроля оси колесной пары	Подготовка оси колесной пары к контролю Настройка дефектоскопа на стандартных образцах предприятия Проверка проявляющей способности порошка на стандартных образцах предприятия Намагничивание оси колесной пары Проведение контроля средней части оси колесной пары МД-12ПС, МД-13ПР Проведение контроля шеек оси колесной пары дефектоскопом МД-12ПЩ, ПЭ Проведение размагничивание оси колесной пары Контроль размагниченности Оформление результатов контроля	8
	Выполнение магнитопорошкового контроля корпуса автосцепки	Подготовка корпуса автосцепки к контролю Настройка дефектоскопа на стандартных образцах предприятия Проверка проявляющей способности порошка на стандартных образцах предприятия Намагничивание хвостовика автосцепки Проведение контроля Проведение размагничивания Контроль размагниченности Оформление результатов контроля Возможные причины перебраковки/недобраковки при магнитопорошковом контроле	6
	Выполнение феррозондового контроля корпуса автосцепки	Подготовка корпуса автосцепки к контролю Настройка чувствительности феррозондового дефектоскопа на стандартных образцах предприятия Намагничивание хвостовика автосцепки Проведение контроля Проведение размагничивание Контроль размагниченности Оформление результатов контроля Возможные причины перебраковки/недобраковки при феррозондовом контроле	8
	Выполнение электромагнитного	Подготовка роликов к контролю, выявление неисправностей внешним осмотром	8

	контроля деталей подшипников буксового узла колесной пары	Настройка чувствительности вихретокового дефектоскопа на стандартных образцах Проведения электромагнитного контроля роликов подшипника буксового узла Оформление результатов контроля Возможные причины перебраковки/недобраковки при электромагнитном контроле	
	Выполнение ультразвукового контроля деталей локомотивов	Подготовка объекта контроля, выявление неисправностей внешним осмотром Настройка ультразвукового дефектоскопа УД2-102 на стандартных образцах предприятия Настройка ультразвукового дефектоскопа УД2-70 на стандартных образцах предприятия Проверка оси колесной пары на прозвучиваемость Проверка оси колесной пары наклонными преобразователями с цилиндрической поверхности Проведение УЗК колес КП Проведение УЗК валов тяговых двигателей. Возможные причины перебраковки/недобраковки при ультразвуковом контроле	8
	Средства диагностики параметров колесных пар подвижного состава в движение на примере системы «Комплекс»	Принцип действия системы «Комплекс» Диагностируемые параметры колесных пар	2
	Диагностирование буксовых узлов с помощью тепловизионной техники	Подготовка буксового узла к диагностированию. Подготовка диагностического комплекса к работе, выбор режимов диагностирования Диагностирование буксовых узлов с помощью тепловизионной техники	2
	Составление технологической карты на проведение неразрушающего контроля	Составление технологической карты на проведение неразрушающего контроля	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Тема 2.7 Новые серии электроподвижного состава	Электровоз ЭП1	Осмотр механической части, автосцепного оборудования, продувка тормозной магистрали, продувка главных резервуаров. Осмотр подкузовного оборудования. Расположение внутрикузовного оборудования.	12
	Электровоз ЭПП	Осмотр механической части, автосцепного оборудования, продувка тормозной магистрали, продувка главных резервуаров. Осмотр подкузовного оборудования. Расположение внутрикузовного оборудования.	12
	Электровоз Э5К	Осмотр механической части, автосцепного оборудования, продувка тормозной магистрали, продувка главных резервуаров. Осмотр подкузовного оборудования. Расположение внутрикузовного оборудования.	12
<p>Виды работ:</p> <p>Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо.</p> <p>Выполнение правил охраны труда.</p> <p>Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий.</p> <p>Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста инструктора, дежурного по депо, нарядчика</p>			

Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект	Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо.	Изучение режимов труда и отдыха. Экскурсия по цехам и отделениям депо. Расчет размещения оборудования, с учетом габаритных размеров помещений. Расчет количества специализированных стоек.	3
Тема 1.2. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава	Расчет основной и вспомогательной рабочей силы. Определение количества локомотивных бригад.	Работа в бригаде и основные функции бригадира. Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий. Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности. Соблюдение инструкции по правилам охраны труда.	6
Тема 1.3. Организация работ по ремонту тягового подвижного состава	Определения программы ремонта локомотивов, фронта ремонта и процента неисправных локомотивов.	Расчет программы ремонта и процента неисправных локомотивов. Выявление недостатков в работе. Определение причин ремонта локомотивов. Непосредственное участие в процессе ремонта. Предложения по усовершенствованию производственного процесса.	6
Тема 1.4. Организация, нормирование и оплата труда	Изучение условий труда рабочих и заработной платы	Расчет заработной платы, согласно тарифной ставке. Расчет премий и надбавок, отчислений на отпуск и вычетов из заработной платы.	6
Тема 1.5. Финансово-экономические аспекты деятельности инфраструктуры отрасли	Определение норм расходов по форменной одежде. Нормативно-правовые акты. Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации.	Расчет расходов по форменной одежде, согласно штатному расписанию. Причины износа. Изучение норм расхода материалов и запасных частей, норм расхода рабочей силы. Ознакомление с документацией. Расчет эксплуатационных расходов. Определение калькуляции себестоимости. Расчет прибыли (убытков) организации. Выявление причин изменения прибыли. Предложения по усовершенствованию работы. Составление отчета.	15
<p>Виды работ:</p> <p>Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо.</p> <p>Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС</p> <p>Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо.</p> <p>Заполнение и оформление различной технологической документации.</p> <p>Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций.</p> <p>Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС</p>			
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов электроподвижного состава	Контроль за качеством выпускаемой продукции	Контроль за качеством выпускаемой продукции	1
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	Технологическая документация на производстве	Разработка ведомости технологических документов (ВДТ), маршрутных карт (МК), карт технологических процессов (КТП), карт дефектации, сводных операционных карт (СОК), карт эскизов (КЭ), технологических инструкций (ТИ), технолого-нормировочных карт.	5
	Заполнение конструкторско-	Заполнение конструкторско-технических документов (карт маршрутных, операционных,	6

	технических и технологических документов	эскизов, дефектации) Оформление технологических инструкций. Графические изображения на карте эскизов.	
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС	Технология ремонта механического оборудования локомотива	Полное освидетельствование колёсных пар локомотивов согласно инструкции ЦТ-329. Обыкновенное освидетельствование колёсных пар. Обмер шаблонами. Полная и промежуточная ревизия буксовых узлов. Разборка, ремонт, сборка рессорного подвешивания локомотивов. Ремонт гидравлических гасителей колебаний.	6
	Технология ремонта рам и кузовов локомотивов	Ремонт шкворневых, концевых, хребтовых и промежуточных балок. Ремонт изношенных поверхностей противоотносного и противоразгрузочного устройства. Окраска отремонтированных локомотивов.	6
	Технология ремонта автосцепного оборудования	Осмотр автосцепного устройства. Ремонт деталей механизма автосцепки. Ремонт поглощающих аппаратов. Обмер шаблонами.	4
	Технология ремонта электрических аппаратов локомотива	Снятие, разборка, ремонт, сборка и испытания главного воздушного выключателя, быстродействующего выключателя, электропневматических и электромагнитных контакторов.	4
	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов	Очистка, разборка, ремонт, сборка и испытания электрических машин постоянного и переменного тока. Снятие подшипниковых щитов, коллекторно-щеточного аппарата. Снятие выводов кабелей, главных и добавочных полюсов, компенсационной обмотки.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

3.1. Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
Раздел I. Столярное дело		36	
Тема I.1.	Содержание учебного материала	6	
Ознакомление со столярным цехом. ОТ и ТБ	Ознакомление со столярным цехом. ОТ и ТБ. Организация труда и рабочего места столяра, соблюдение правил ТБ, санитарной гигиены и пожарного минимума в цехе. (1 уровень)	2	ОК 1, ОК 8
2	Ознакомление со столярным цехом. Виды пил, геометрия зуба, заточка, развод работы пилами. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 8
3	Ознакомление со столярным цехом. ОТ и ТБ. Приёмы разметки и распиливания древесины вдоль и поперёк волокон лучковой пилой, приёмов разметки, раскроя и обработки деталей из древесноволокнистых плит. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 8
Тема I.2	Содержание учебного материала	6	
Долбление, сверление, фрезерование древесины.		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2
1	Долбление, сверление, фрезерование древесины. Способы разметки отверстий и сверление их различными сверлами с применением приспособлений. Устройство электродрели. (2 уровень)	2	
2	Долбление, сверление, фрезерование древесины. Показ и объяснение приемов долбления стамесками и долотом. Особенности долбления фанеры и ДВП, ДСП, твердых пород древесины. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2
3	Долбление, сверление, фрезерование древесины.. Устройство электродолбежника и приёмы работы им. Заточка свёрл, стамесок и долот. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2
Тема I.3	Содержание учебного материала	6	
Строгание древесины.		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 7, ОК 7,
1	Строгание древесины. Объяснение и показ устройства различных стругов для ручной обработки. Приёмы разметки и строгания древесины различными стругами. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 7, ОК 7,

					ПК.1.2, ПК.1.3
1		2		3	4
		Строгание древесины. Углы заточек железа. Заточка на точиле и бруске. (2 уровень)		2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК.1.2, ПК.1.3
		Строгание древесины. Объяснение и показ работы электрорубанка и приемы работы на нем. (2 уровень)		2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК.1.2, ПК.1.3
		Содержание учебного материала		6	
Тема 1.4				2	ОК 1
Шиповые соединения деталей из древесины.				2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
		Шиповые соединения деталей из древесины. Виды шиповых соединений. Инструменты для изготовления шипов. (1 уровень)		2	ОК 1
		Шиповые соединения деталей из древесины. Инструменты для изготовления шипов. Разметка и приемы работы. (2 уровень).		2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
		Шиповые соединения деталей из древесины. Инструменты для изготовления шипов. Разметка и приемы работы. (2 уровень)		2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
		Содержание учебного материала		6	
Тема 1.5				2	ОК 1
Изготовление клеевых соединений.				2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК.1.2,
		Изготовление клеевых соединений. Виды клеев. Особенности их применения. (1 уровень)		2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК.1.2,
		Изготовление клеевых соединений. Способы склеивания, оборудования. (2 уровень)		2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК.1.2,
		Изготовление клеевых соединений. Способы склеивания, оборудования. (2 уровень)		2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ПК 1.1, ПК.1.2,
		Содержание учебного материала		6	
Тема 1.6				2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Комплексные работы. Зачет.		Комплексные работы. Зачет. Выполнение комплексных работ с соединением в шпунт, гребень, фальш, на шпонках и шипах. Содержание инструктажа по комплексным работам должно соответствовать избранным работам. (3 уровень)		2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

	2	Комплексные работы. Зачет. Выполнение комплексных работ с соединением в шпунт, гребень, фальц, на шпонках и шипах. Содержание инструмента по комплексным работам должно соответствовать избранным работам. (3 уровень)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	3	Комплексные работы. Зачет. Выполнение комплексных работ с соединением в шпунт, гребень, фальц, на шпонках и шипах. Содержание инструмента по комплексным работам должно соответствовать избранным работам. (3 уровень)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
Раздел 2. УП.01.01 Электромонтажное дело			36	
Тема 2.1		Содержание учебного материала	6	
Ознакомление с электромонтажным отделением.	1	Ознакомление с электромонтажным отделением. Содержание электромонтажной практики. Организованный обход электромонтажного цеха, ознакомление с оборудованием, его размещением и организацией рабочих мест. Расстановка по рабочим местам. (1 уровень)	2	ОК 1, ОК 8
	2	Ознакомление с электромонтажным отделением. Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ. Индивидуальный набор инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения электромонтажных операций. (1 уровень)	2	ОК 1, ОК 8
	3	Ознакомление с электромонтажным отделением. Порядок получения и сдачи материалов и деталей. (1 уровень)	2	ОК 1, ОК 8
Тема 2.2		Содержание учебного материала	12	
Паяние и лужение.	1	Паяние и лужение. Устройство электрических паяльников разного назначения. Подготовка паяльников к работе, контроль температуры нагрева. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9,
	2	Паяние и лужение. Очистка и травление изделий, приготовление припоев и флюсов (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
	3	Паяние и лужение. Приемы пайки мягкими и твердыми припоями, проверка качества пайки. Очистка	2	ОК 2, ОК 3,

	изделий после пайки. (2 уровень)		ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
4	Паяние и лужение. Техника безопасности при работе с полудой. Приспособления и материалы, применяемые при лужении. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9,
5	Паяние и лужение. Приемы лужения с нагревом поверхности и погружением в полуду. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
6	Паяние и лужение. Приемы лужения с нагревом поверхности и погружением в полуду. Проверка качества лужения. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
Содержание учебного материала			
Тема 2.3			
Разделка и сращивание проводов.			
1	Разделка и сращивание проводов. Инструктаж по технике безопасности при работе по разделке и соединению проводов. Виды возможного брака, меры его предупреждения и устранения. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
2	Разделка и сращивание проводов. Гребования, предъявляемые к разделке концов, сращиванию, пайке, изоляции проводов. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
3	Разделка и сращивание проводов. Последовательность, способы и приемы разделки, пайки, лужения и изоляции концов проводов. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
4	Разделка и сращивание проводов. Способы заделки концов гибких проводов с помощью обжимочных тисков 4 мм и 6 мм. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
5	Разделка и сращивание проводов. Зарядка отдельных элементов арматуры. (2 уровень).	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
6	Разделка и сращивание проводов. Проверка качества выполненных операций и работ по разделке и соединению проводов. (2 уровень)	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3

Тема 2.4 Монтаж и разделка кабеля.	Содержание учебного материала		ПК 1.3	
		6		
	1	Монтаж и разделка кабеля. Способы разделки концов и изоляции кабеля, постановка наконечников. (2 уровень)		ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2
	2	Монтаж и разделка кабеля. Способы и приемы монтажа кабеля в различных условиях, соединение концов изоляции. (2 уровень)		ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2
	3	Монтаж и разделка кабеля. Способы и приемы монтажа кабеля в различных условиях, соединение концов изоляции. (2 уровень)	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2	

<p>Раздел 3. УП.01.01 Токарное дело</p>		36	
<p>Тема 3.1. Ознакомление с металлорежущими станками. Упражнения в управлении токарным станком и уходе за ним.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ОК 9
<p>Тема 3.2 Центровка заготовок и обточка торцов</p>	<p>1 Ознакомление с металлорежущими станками. Упражнения в управлении токарным станком и уходе за ним. Ознакомление со станочным оборудованием. Объяснение и показ токарно – винторезного станка. (1 уровень)</p> <p>2 Ознакомление с металлорежущими станками. Упражнения в управлении токарным станком и уходе за ним. Способы и последовательность осмотра станка, мест расположения смазочных отверстий и заправки их смазкой, приемов чистки станка, удаления стружки со станка и подготовке его к очередной работе. (2 уровень)</p> <p>3 Ознакомление с металлорежущими станками. Упражнения в управлении токарным станком и уходе за ним. Позиции рабочего у станка, приемы установки и крепления заготовок обрабатываемых деталей, чистки станка и удаление стружки. (2 уровень)</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Центровка заготовок и обточка торцов. Способы проверки на пригодность заготовки, ее крепления и установки на отсутствие биения, определения центров и их кернения, зенковка центров. (2 уровень)</p> <p>2 Центровка заготовок и обточка торцов. Приемы обточки торцов и проверки качества торцовки. (2 уровень)</p> <p>3 Центровка заготовок и обточка торцов. Виды возможного брака и меры его предупреждения. (2 уровень)</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
<p>Тема 3.3 Обточка наружных цилиндрических поверхностей и подрезание уступов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Обточка наружных цилиндрических поверхностей и подрезание уступов. Способы установки и проверки заготовок , приемы заточки и установки резцов, последовательность и режимы обточки цилиндрических поверхностей.. (2 уровень)</p>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3

1	2	3	4
	<p>2 Обточка наружных цилиндрических поверхностей и подрезание уступов. Подрезания уступов, отрезания заготовок, применение охлаждающих жидкостей. (2 уровень)</p> <p>3 Обточка наружных цилиндрических поверхностей и подрезание уступов. Применение измерительных инструментов и приемы пользования ими при контроле размеров. Виды возможного брака при выполнении указанных операций и меры его предупреждения. (2 уровень)</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
<p>Тема 3.4</p> <p>Сверление и растачивание.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Сверление и растачивание. Порядок подбора, способы заточки и установки резцов, последовательности, режимы и приемы сверления, рассверливания, зенкование и расточки отверстий сквозных и не сквозных. (2 уровень).</p> <p>2 Сверление и растачивание. Последовательности, режимы и приемы сверления, рассверливания, зенкование и расточки отверстий без уступов и с уступами. (2 уровень)</p> <p>3 Сверление и растачивание. Приемы развертывания цилиндрических отверстий, инструмент и способы контроля над размерами и качеством сверления, расточки и развертывания отверстий. (2 уровень)</p>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2, ПК 1.3
<p>Тема 3.5</p> <p>Расточка конических поверхностей.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Расточка конических поверхностей. Порядок подбора, способы заточки и установки резцов, установки заготовок, последовательности, режимы и приемы расточки конических отверстий поворотом верхних салазок. (2 уровень)</p> <p>2 Расточка конических поверхностей. Последовательности, режимы и приемы расточки конических отверстий поворотом суппорта с помощью конусной линейки. (2 уровень)</p> <p>3 Расточка конических поверхностей. Инструмент и способы контроля за размерами и качеством расточки конических отверстий. (2 уровень)</p>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ПК 1.2, ПК 1.3
<p>Тема 3.6</p> <p>Обработка фасонных поверхностей</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Обработка фасонных поверхностей. Отделка поверхностей. Порядок подбора, способов заточки и установки резцов, установки заготовок, последовательности, режима и приемов расточки,</p>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3

поверхностей Отделка поверхностей.	обточка фасонных поверхностей. (2 уровень)		ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3
	2 Обработка фасонных поверхностей. Отделка поверхностей. Инструмент и способы контроля за размерами при обточке фасонных поверхностей. (2 уровень)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3

11	<p>Комплексные работы. Ремонт несложных деталей подвижного состава (рассверливание отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях запорных механизмов подвижного состава, рамах кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепных устройствах (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележках (болтах крепления коробки скользуна, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий). Инструктаж по выполнению работ в соответствии с технологической картой избранных заданий. (3 уровень)</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3 ПК 3.1, ПК 3.2
12	<p>Комплексные работы. Ремонт несложных деталей подвижного состава (рассверливание отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях запорных механизмов подвижного состава, рамах кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепных устройствах (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележках (болтах крепления коробки скользуна, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий). Инструктаж по выполнению работ в соответствии с технологической картой избранных заданий. (3 уровень)</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3 ПК 3.1, ПК 3.2
Итого за 5 семестр / 3 семестр		72	

	В том числе: практические занятия	72	
	Всего:	288	
	В том числе: практические обучение	288	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной и производственной практик предполагает наличие учебного полигона с деталями и узлами подвижного состава, а также учебного хозяйства на базе эксплуатационного и ремонтного вагонных депо. Механообрабатывающие, столярные, электромонтажные, электросварочные, слесарные

Оборудование мастерских:

- рабочие места мастеров производственного обучения;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды, плакаты);
- учебно-методические комплексы учебных практик;

Оснащение:

- детали и узлы подвижного состава (вагоны);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

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

Результаты (освоенные профессиональных и общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК.1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ;</p> <p>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем вагонов;</p> <p>выполнение ремонта деталей и узлов вагонов;</p> <p>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов;</p> <p>правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;</p> <p>быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;</p> <p>точность и грамотность чтения чертежей и схем</p>	оценка деятельности (на практике)
ПК.1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ;</p> <p>выполнение проверки работоспособности частей вагонов;</p> <p>проверка технического состояния элементов вагонов;</p> <p>грамотное заполнение документации, применяемой в вагонном хозяйстве;</p> <p>применение противопожарных средств</p>	оценка деятельности (на практике)

ПК.1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов; полнота и точность выполнения норм охраны труда; принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях в вагонном хозяйстве; демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами; определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам	оценка деятельности (на практике)
ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей	планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей; планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей; демонстрация знаний об организации производственных работ; демонстрация работы с нормативной и технической документацией; выполнение основных технико-экономических расчетов; реализация своих прав с точки зрения законодательства; демонстрация знаний обязанностей должностных лиц; формулирование производственных задач; демонстрация эффективного общения с коллективом исполнителей; отчет о ходе выполнения производственной задачи	оценка деятельности (на практике)
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда	демонстрация знаний организационных мероприятий; демонстрация знаний по организации технических мероприятий; проведение инструктажа на рабочем месте	оценка деятельности (на практике)
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	демонстрация знаний о технологии выполнения работ; демонстрация знаний об оценочных критериях качества работ; демонстрация проверки качества выполняемых работ; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных	оценка деятельности (на практике)
ПК 3.1. Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию	демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации; правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; получение информации по нормативной	оценка деятельности (на практике), оформление конструкторско-технической и технологической документации

	документации и профессиональным базам данных; чтение чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации	
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов	защита отчетов по практическим занятиям. зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; квалификационный экзамен
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике при выполнении курсовой работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике