

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и
ремонту электрического и электромеханического оборудования**

**ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин
и приборов**

ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения

ПМ.04 Выполнение работ по профессии


18590 Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования

форма обучения очная

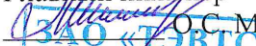
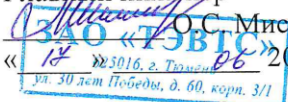
Курс 1, 2, 3

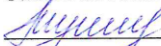
Семестр 2, 4, 5

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦКЭС


Протокол № 11
от «15» июня 2022 г.
Председатель ЦК
 Т.Н. Ларионова

СОГЛАСОВАНО
ЗАО «Технологии эксплуатации и
внедрения технических средств»,
Главный инженер


О.С. Мисолин
« 17 » 06 2022 г.


УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УТР
 Ю.Н. Мухина
« 20 » 06 2022 г.

Разработчик:

Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер-педагог по
специальности электроэнергетика
 / Т.Н. Ларионова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики	4
2. Структура и содержание учебной практики	15
3. Материально-техническое и информационное обеспечение учебной практики	22
4. Контроль и оценка результатов освоения компетенций по видам деятельности учебной практики	28
Приложения	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 г. №1196, регистрационный №49356, зарегистрированного в Минюсте 21.12.2017 г.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. №755н.

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и может быть реализована как непосредственно в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

В целях формирования общих и профессиональных компетенций при проведении учебной практики используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, круглые столы, кейс-метод, метод проектов, «мозговой штурм», работа в малых группах, проведение форумов, экскурсии, творческие задания). Применение интерактивных форм работы стимулирует познавательную активность обучающихся, помогает налаживанию и поддержанию позитивных межличностных отношений, установлению доброжелательной атмосферы, а также способствует развитию личностных и функциональных качеств, таких, как воспитанность, уровень культуры, умение логически мыслить, применять полученные знания при решении реальных задач, владеть собой в сложных, экстремальных ситуациях, работать в команде, быть дисциплинированным.

Выполнение индивидуальных заданий по учебной практике, индивидуальных или групповых проектов дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Через выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, уважительное отношение к труду, происходит осознание экономической и социальной значимости своей будущей профессии.

Программа учебной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

Программа учебной практики ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения проводится в учебных мастерских в форме деловой игры.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

Учебная практика, реализуемая в форме практической подготовки, направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате учебной практики обучающийся должен освоить основные виды деятельности: организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов; организация деятельности производственного подразделе-

ния; выполнение работ по профессии 18590 Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования:
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ДК 01	<i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>
ДК02	<i>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>
ДК 04	<i>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</i>
ДК 05	<i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i>
ДК 06	<i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i>

ВД.2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.
<i>ДК 01</i>	<i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>
<i>ДК 02</i>	<i>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>
ВД.3	Организация деятельности производственного подразделения
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
ВД 4	Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования
<i>ДК 01</i>	<i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i>
<i>ДК 02</i>	<i>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i>
<i>ДК 03</i>	<i>Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i>
<i>ДК 04</i>	<i>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</i>
<i>ДК 05</i>	<i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i>
<i>ДК 06</i>	<i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i>
<i>ДК 07</i>	<i>Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i>

1.1.3 Планируемые результаты учебной практики

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления.
	<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и

		<p>оборудование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
	<p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию электрического и электромеханического оборудования; - использования основных измерительных приборов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия эксплуатации электрооборудования; - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;

		- пути и средства повышения долговечности оборудования.
ПК 1.4. Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11		Практический опыт: - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию электрического и электромеханического оборудования
		Умения: - заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования
		Знания: - действующую нормативно-техническую документацию по специальности; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; - правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
ДК 01 <i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11		<i>Практический опыт:</i> <i>Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</i> <i>Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;</i> <i>Выполнения смазочных работ;</i> <i>Разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;</i> <i>Контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования</i> <i>Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i>
		Умения: <i>Читать чертежи узлов и деталей, входящих</i>

		<p><i>в состав оборудования;</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;</i></p> <p><i>Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;</i></p> <p><i>Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</i></p> <p><i>Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</i></p> <p><i>Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации</i></p>
--	--	---

		<p><i>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p>
		<p><i>Знания:</i> <i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;</i> <i>Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;</i> <i>Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;</i> <i>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;</i> <i>Методы и способы контроля качества разборки и сборки;</i> <i>Виды разъемных соединений</i> <i>Виды неразъемных соединений;</i> <i>Способы пайки;</i> <i>Материалы, используемые при пайке;</i> <i>Способы разборки неразъемных соединений;</i> <i>Способы разборки разъемных соединений;</i> <i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</i> <i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей.</i></p>
	<p><i>ДК 02</i> <i>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования.</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><i>Практический опыт:</i> <i>Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</i> <i>Подготовки рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</i></p>

		<p><i>дящих в состав оборудования.</i></p> <p>Умения: <i>Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</i></p> <p>Знания: <i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</i> <i>Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам</i> <i>Методы дефектации узлов и деталей</i> <i>Виды износа узлов и деталей</i> <i>Допустимые нормы износа узлов и деталей</i> <i>Браковочные признаки узлов и деталей</i> <i>Типичные дефекты узлов и деталей</i> <i>Способы устранения дефектов узлов и деталей</i> <i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей</i> <i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и</i></p>
--	--	---

		<p><i>электробезопасности при дефектации узлов и деталей</i></p>
	<p><i>ДК 03</i> <i>Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><i>Практический опыт:</i> <i>Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</i> <i>Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета</i> <i>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета</i> <i>Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</i></p>
		<p><i>умения:</i> <i>Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i> <i>Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования,</i></p>

		<p><i>в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i></p> <p><i>Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i></p> <p><i>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i></p> <p><i>Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования</i></p>
		<p><i>знания:</i></p> <p><i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</i></p> <p><i>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</i></p> <p><i>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</i></p> <p><i>Наименование и маркировка основных применяемых материалов</i></p> <p><i>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</i></p> <p><i>Способы устранения дефектов методами слесарной обработки</i></p> <p><i>Способы размерной обработки простых деталей</i></p> <p><i>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</i></p> <p><i>Виды абразивных материалов</i></p> <p><i>Оборудование для обработки отверстий</i></p> <p><i>Оборудование для резки металлов</i></p> <p><i>Оборудование для гибки металлов</i></p> <p><i>Правила и последовательность проведения измерений</i></p>

		<p><i>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей</i></p>
	<p><i>ДК 04</i></p> <p><i>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>-Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Обслуживания цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Замены отдельных элементов цеховых осветительных установок</i></p> <p><i>Ремонта и замена электропроводки в цехе</i></p> <p><i>Прокладки электропроводки в цехе</i></p> <p><i>Измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха</i></p> <p><i>Ремонта системы заземления и зануления в условиях цеха</i></p>
		<p><i>умения:</i></p> <p><i>Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ</i></p> <p><i>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам</i></p> <p><i>Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения</i></p> <p><i>Проверять исправность цеховых светильни-</i></p>

		<p>ков, понижающих трансформаторов</p> <p><i>Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки</i></p> <p><i>Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании</i></p> <p><i>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования -</i></p>
		<p>знания:</p> <p><i>Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Устройство осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Основные элементы осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий</i></p> <p><i>Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью</i></p> <p><i>Основы конструкции и принципы работы электрических источников света</i></p> <p><i>Типы современных светильников, их устройство и области применения</i></p> <p><i>Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Виды электропроводок, конструкции и марки проводов</i></p>

		<p><i>Способы установки и крепления электропроводки</i></p> <p><i>Правила работы с мегомметром</i></p> <p><i>Устройство системы заземления и зануления</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</i></p>
	<p><i>ДК 05</i></p> <p><i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта, проверки и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Исправления механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</i></p>
		<p><i>умения:</i></p> <p><i>Читать электрические схемы и чертежи</i></p>

		<p><i>цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании</i></p> <p><i>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</i></p> <p><i>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</i></p>
		<p><i>знания:</i></p> <p><i>Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Классификация электрических аппаратов</i></p> <p><i>Назначение, конструктивное исполнение,</i></p>

		<p><i>технические характеристики и область применения электрических аппаратов</i></p> <p><i>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</i></p> <p><i>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</i></p> <p><i>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</i></p> <p><i>Устройство контакторов и магнитных пускателей</i></p> <p><i>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</i></p> <p><i>Устройство и основные неисправности реостатов</i></p> <p><i>Конструкция распределительных устройств</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</i></p>
	<p><i>ДК 06</i></p> <p><i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>Изучения конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей</i></p> <p><i>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</i></p>
		<p><i>умения:</i></p> <p><i>Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвига-</i></p>

		<p><i>телей напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p>
		<p><i>знания:</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов</i></p> <p><i>Назначение и устройство силовых трансформаторов</i></p> <p><i>Виды повреждений сухих силовых трансформаторов</i></p> <p><i>Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов</i></p> <p><i>Конструкция сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Характерные неисправности сварочных</i></p>

		<p><i>трансформаторов</i></p> <p><i>Порядок осмотра сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</i></p>
<p>ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p> <p>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; - эффективно использовать материалы и оборудование; - пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов; - производить наладку и испытания электробытовых приборов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; - порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; - типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;

		- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Практический опыт:	- диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	Умения:	- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.
	Знания:	- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Практический опыт:	- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; - диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	Умения:	- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; - пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами; - производить расчет электронагревательного оборудования.
	Знания:	- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; - прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
<i>ДК 01</i> <i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Практический опыт:	<i>Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i>

		<p><i>Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;</i> <i>Выполнение смазочных работ;</i> <i>Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p>
		<p><i>Умения:</i> <i>Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i> <i>Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</i> <i>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</i></p>
		<p><i>Знания:</i> <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;</i> <i>Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;</i> <i>Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;</i> <i>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;</i> <i>Методы и способы контроля качества разборки и сборки;</i></p>
	<p><i>ДК 02 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03,</p>	<p><i>Практический опыт:</i> <i>Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i> <i>Выявление дефектов узлов и деталей, вхо-</i></p>

	<p>ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><i>дящих в состав оборудования.</i></p> <p>Умения: <i>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> <i>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</i></p> <p>Знания: <i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</i> <i>Методы дефектации узлов и деталей</i> <i>Виды износа узлов и деталей</i> <i>Допустимые нормы износа узлов и деталей</i> <i>Браковочные признаки узлов и деталей</i> <i>Типичные дефекты узлов и деталей</i></p>
<p>ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения</p>	<p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Практический опыт: - планирования и организация работы структурного подразделения; - анализа работы структурного подразделения.</p> <p>Умения: - принимать и реализовывать управленческие решения; - составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.</p> <p>Знания: - особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей. ОК01, ОК02, ОК03,</p>	<p>Практический опыт: - планирования и организация работы структурного подразделения</p> <p>Умения: - осуществлять контроль соблюдения техно-</p>

	ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	логической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
		Знания: - принципов делового общения в коллективе; - психологических аспектов профессиональной деятельности.
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Практический опыт: - анализа работы структурного подразделения
		Умения: - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования. Знания: - аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
<i>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования</i>	<i>ДК 01 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i>	<i>Практический опыт: Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования; Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; Сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; Выполнения смазочных работ; Разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; Контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i>
		<i>Умения: Читать чертежи узлов и деталей, входящих</i>

		<p><i>в состав оборудования;</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;</i></p> <p><i>Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;</i></p> <p><i>Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</i></p> <p><i>Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</i></p> <p><i>Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации</i></p>
--	--	---

		<p><i>Контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p>
		<p><i>Знания:</i></p> <p><i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;</i></p> <p><i>Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;</i></p> <p><i>Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;</i></p> <p><i>Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;</i></p> <p><i>Методы и способы контроля качества сборки и сборки;</i></p> <p><i>Виды разъемных соединений</i></p> <p><i>Виды неразъемных соединений;</i></p> <p><i>Способы пайки;</i></p> <p><i>Материалы, используемые при пайке;</i></p> <p><i>Способы разборки неразъемных соединений;</i></p> <p><i>Способы разборки разъемных соединений;</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей</i></p>
	<p><i>ДК 02</i></p> <p><i>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p> <p><i>Выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</i></p>

		<p><i>дящих в состав оборудования.</i></p> <p><i>Умения:</i></p> <p><i>Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p> <p><i>Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</i></p> <p><i>Знания:</i></p> <p><i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</i></p> <p><i>Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам</i></p> <p><i>Методы дефектации узлов и деталей</i></p> <p><i>Виды износа узлов и деталей</i></p> <p><i>Допустимые нормы износа узлов и деталей</i></p> <p><i>Браковочные признаки узлов и деталей</i></p> <p><i>Типичные дефекты узлов и деталей</i></p> <p><i>Способы устранения дефектов узлов и деталей</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов</i></p>
--	--	--

	<p><i>ДК 03</i> <i>Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><i>и деталей</i></p> <p><i>Практический опыт:</i> Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p> <p><i>Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической</p>
--	---	--

		<p><i>ской последовательностью</i></p> <p><i>Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i></p> <p><i>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</i></p> <p><i>Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования</i></p>
		<p><i>Знания:</i></p> <p><i>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</i></p> <p><i>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</i></p> <p><i>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</i></p> <p><i>Наименование и маркировка основных применяемых материалов</i></p> <p><i>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</i></p> <p><i>Способы устранения дефектов методами слесарной обработки</i></p> <p><i>Способы размерной обработки простых деталей</i></p> <p><i>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</i></p> <p><i>Виды абразивных материалов</i></p> <p><i>Оборудование для обработки отверстий</i></p> <p><i>Оборудование для резки металлов</i></p> <p><i>Оборудование для гибки металлов</i></p> <p><i>Правила и последовательность проведения измерений</i></p> <p><i>Методы и способы контроля качества вы-</i></p>

		<p><i>полнения слесарной обработки</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей</i></p>
	<p><i>ДК 04</i></p> <p><i>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Обслуживания цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Замены отдельных элементов цеховых осветительных установок</i></p> <p><i>Ремонта и замена электропроводки в цехе</i></p> <p><i>Прокладки электропроводки в цехе</i></p> <p><i>Измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха</i></p> <p><i>Ремонта системы заземления и зануления в условиях цеха</i></p> <p><i>Умения:</i></p> <p><i>Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ</i></p> <p><i>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам</i></p> <p><i>Проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения</i></p> <p><i>Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов</i></p>

		<p><i>Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки</i></p> <p><i>Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании</i></p> <p><i>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования</i></p>
		<p><i>Знания:</i></p> <p><i>Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Устройство осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Основные элементы осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий</i></p> <p><i>Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью</i></p> <p><i>Основы конструкции и принципы работы электрических источников света</i></p> <p><i>Типы современных светильников, их устройство и области применения</i></p> <p><i>Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок</i></p> <p><i>Виды электропроводок, конструкции и марки проводов</i></p> <p><i>Способы установки и крепления электропроводки</i></p>

		<p><i>Правила работы с мегомметром</i></p> <p><i>Устройство системы заземления и зануления</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</i></p>
	<p><i>ДК 05</i></p> <p><i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта, проверки и обслуживание пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Исправления механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Умения:</i></p> <p><i>Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p>

		<p><i>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании</i></p> <p><i>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</i></p> <p><i>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</i></p>
		<p><i>Знания:</i></p> <p><i>Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Классификация электрических аппаратов</i></p> <p><i>Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область</i></p>

		<p><i>применения электрических аппаратов</i></p> <p><i>Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок</i></p> <p><i>Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры</i></p> <p><i>Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры</i></p> <p><i>Устройство контакторов и магнитных пускателей</i></p> <p><i>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей</i></p> <p><i>Устройство и основные неисправности реостатов</i></p> <p><i>Конструкция распределительных устройств</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</i></p>
	<p><i>ДК 06</i></p> <p><i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>Изучения конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей</i></p> <p><i>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Ремонта и обслуживания цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Умения:</i></p> <p><i>Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В</i></p>

		<p><i>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i></p> <p><i>Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p>
		<p><i>Знания:</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов</i></p> <p><i>Назначение и устройство силовых трансформаторов</i></p> <p><i>Виды повреждений сухих силовых трансформаторов</i></p> <p><i>Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов</i></p> <p><i>Конструкция сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Характерные неисправности сварочных трансформаторов</i></p>

		<p><i>Порядок осмотра сварочных трансформаторов</i></p> <p><i>Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Устройство токособирательной системы электродвигателя мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</i></p>
	<p><i>ДК 07</i></p> <p><i>Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</i></p>	<p><i>Практический опыт:</i></p> <p><i>Изучения конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Подготовки рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Выбора инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Производства такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Сборки разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Сборки неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Изготовления простых деталей при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Умения:</i></p> <p><i>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по</i></p>

		<p>ремонт цехового электрооборудования</p> <p>Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки</p> <p>Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки</p> <p>Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой</p> <p>Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования</p> <p>Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования</p> <p>Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Подгонять детали с опилкой стыков при ремонте цехового электрооборудования</p>
		<p>Знания:</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ</p> <p>Требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов</p> <p>Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>Характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов</p> <p>Виды резьбовых, шлицевых и шпоночных со-</p>

		<p><i>единений</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления</i></p> <p><i>Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали</i></p> <p><i>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ</i></p> <p><i>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</i></p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 432 час. (12 недель), в том числе:

ПМ.01 – 108 час. (3 недели);

ПМ.02 – 108 час. (3 недели);

ПМ.03 – 72 час. (2 недели);

ПМ.04 – 144 час. (4 недели).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2.2 Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования		108
Наладка, регулировка и проверка электрического и электромеханического оборудования	Содержание	30
	Чтение технической документации общего и специализированного назначения. Выбор слесарного инструмента и приспособлений.	6
	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм).	6
	Измерения контрольно-измерительными инструментами.	6
	Определение технического состояния простых узлов и механизмов.	6
	Контроль качества выполненных работ.	6
Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Содержание	30
	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.	6
	Диагностика и устранение неисправностей электрического и электромеханического оборудования в соответствии с технической документацией.	12
	Технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования в соответствии с технической документацией.	6
	Профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда.	6
Диагностика и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Содержание	24
	Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом.	6
	Разработка технологической карты по техническому обслуживанию электрического и электромеханического оборудования.	6
	Разработка технологической карты по ремонту электрического и электромеханического оборудования.	12
Отчетная документация по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Содержание	22
	Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов.	16
	Экономические показатели эксплуатации оборудования.	6

		Дифференцированный зачет	2
		Всего	108
ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов			108
Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов	Содержание		36
	Предремонтная проверка и осмотр бытовых машин и приборов.		6
	Устранение неисправностей бытовых машин и приборов.		6
	Конструкции универсальных коллекторных двигателей, схем регулирования скорости универсальных коллекторных двигателей.		6
	Электрические схемы включения и устройство бытовых машин и приборов.		6
	Компрессоры бытовых холодильников, приборы автоматики, применяемые в бытовых холодильниках.		6
	Конструкция и принцип действия бытовых машин и приборов.		6
	Конструкция и электрические схемы бытовых машин и приборов.		6
Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов	Содержание		36
	Функции технического диагностирования неисправностей бытовой электротехники и приборов.		6
	Основные способы неразрушающего контроля состояния бытовой электротехники и приборов.		6
	Обнаружение и определение мест технической неисправности бытовой электротехники и приборов.		6
	Методика прогнозирования отказов бытовой электротехники и приборов в условиях эксплуатации.		6
	Причины отказов бытовой электротехники и приборов. Ведение статистики отказов бытовой техники.		6
	Описание обнаруженных дефектов бытовой электротехники и приборов. Составление дефектных ведомостей.		6
Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	Содержание		34
	Методики прогнозирования отказов бытовой техники в условиях эксплуатации.		12
	Причины отказов бытовой техники. Ведение статистики отказов бытовой техники.		12
	Описание обнаруженных дефектов бытовой техники. Составление дефектных ведомостей.		10
		Дифференцированный зачет	2
		Всего	108
ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения			72

Организация и планирование работы производственных подразделений	Содержание	22
	Выбор вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях.	4
	Построение организационной структуры подразделения предприятия.	6
	Составление планов проведения совещания, переговоров, бесед.	6
	Организация контроля работы подразделения.	6
Основы управления первичными коллективами предприятия	Содержание	48
	Коммуникации в управлении. Принятие решений.	6
	Решение заданных конфликтных ситуаций.	6
	Деловое общение в коллективе.	6
	План организации личной работы менеджера.	6
	Разработка производственного плана предприятия.	6
	Расчет и анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия.	6
	Расчет и анализ показателей экономической эффективности внедрения новой техники.	6
	Оценка конкурентоспособности предприятия и установление его конкурентных преимуществ.	6
Дифференцированный зачет		2
Всего		72
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования		144
	Содержание	
Тема 1.1 Общеслесарные работы. Оснащение и организация рабочего места. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.	Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Рабочие места и оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в слесарно-механической мастерской и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	7
Тема 1.2 Разметка заготовок. плоскостная разметка.	Разметка учебно -тренировочных пластин. Подготовка поверхности детали и заготовки к разметке. Произвольное нанесение прямолинейных рисок. Нанесение взаимопараллельных рисок Кернение по прямым и криволинейным линиям.	14
Тема 1.3 Рубка и резка металлов	Рубка полосового металла в тисках: закрепить и отрубить. Срубание металла по широкой поверхности. Рубка металла на плите. Правка на плите листового и полосового материала. Произвести замену полотна в ножовке. Отработать рабочее движение ножовкой. Резка	7

	квадратного и круглого пруткового материала. Резка труб трубобрезом, листового материала ручными ножницами. Закрепление материалов (квадратного, круглого, прямоугольного сечения) в тисках и резание ножовкой без разметки и по рискам. Отрезание по меткам углового и полосового материала. Резание механическими ножницами. Резание металла в продольном и поперечном направлениях. Резание проволоки кусачками	
Тема 1.4 Слесарная обработка металлов. Основные виды	Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Опиливание плоской поверхности. Опиливание фигурных отверстий, сложных криволинейных плоскостей. Опиливание, доводка плоскостей под заданную поверхность.	15
Тема 1.5 Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий	Управление сверлильными станками, крепление сверл в патроне. Сверления сквозных и глухих отверстий по разметке при ручной подаче. Углы заточки сверл. Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, под цилиндрическую головку, на заданный размер Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий под заданный размер.	14
Тема 1.6 Нарезание резьбы	Нарезание наружной резьбы. Упаковка и крепление плашки в плашкодержателе и проверка наружного диаметра резьбы штангенциркулем. Нарезание внутренней резьбы. Прогонка (восстановление) резьбы метчиками в сквозных и глухих отверстиях. Проверка внутренней резьбы калибрами. Контроль качества резьбы	7
Тема 1.7 Клепка деталей	Подготовка материалов к склепыванию. Склепывание двух листов в потай заклепками с круглой головкой под обжимку. Склепывание листового металла с листовым изоляционным материалом трубчатыми заклепками из цветных металлов. Освоение приемов клепки при помощи пневматических и электровибрационных молотков. Клепка на заклепочных станах.	8
Тема 2.1. Охрана труда и техника безопасности в электроустановках. Сведения об электроустановках. Действие электрического тока на организм человека. Защитные устройства и мероприятия	Цель и задачи электромонтажной практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила места. Правила внутреннего трудового распорядка. Техника безопасности в электроустановках и на отдельных рабочих местах. Защитные устройства и их применение. Правила пользования противопожарным инвентарем. Мероприятия по предупреждению хранения и обращения с ним, травматизма. Правила поведения в отношении электроустановок и электросети. Первая помощь при несчастных случаях.	6
Тема 2.2 Маркировка про-	Снятие изоляции с проводов не повреждая токоведущей жилы, закрепление изоляции, об-	12

водов, сечение проводов. соединение проводов. основные приемы и способы электромонтажных работ.	служивание токоведущей жилы.	
Тема 2.3 Соединение одножильных и многожильных проводов. Методы получения электромонтажных соединений	Снятие изоляции с проводов не повреждая токоведущей жилы, закрепление изоляции, обслуживание токоведущей жилы.	16
Тема 2.4. Методы получения электромонтажных соединений	Подготавливать и соединять детали с помощью пайки. Нарезка проволоки необходимой длины, ее зачистка и облуживание, выполнение электромонтажных соединений.	12
Тема 2.5. Изготовление жгутов, прокладка металлокабелей при электромонтаже. Вспомогательные электромонтажные работы.	Припаивание проводов к реле РПУ-4 и разъемам РР14-30, 2РМ22Б10Ш1В1 и т.п. Крепление металлокабелей, шин и проводов.	18
Тема 2.6. Чтение, анализ и синтез электрических схем	Разработка электрической и монтажной схемы электротехнического устройства.	4
Тема 2.7. Выполнение электромонтажных работ	Пробивка и вырезание отверстий для выполнения монтажных работ. Маркировка проводов и кабелей.	
Дифференцированный зачет		2
КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН		8
Последовательность выполнения комплексной работы. Изготовление несложных слесарно-электромонтажных изделий по чертежам, эскизам инструкционно-технологическим картам с применением изученных слесарных и электромонтажных операций для колледжа и базовых предприятий.		

3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому оснащению учебной практики

Учебная практика может быть реализована как в мастерских колледжа (либо других подразделениях университета), предназначенных для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, предназначенными для реализации практической подготовки:

Мастерская электромонтажная для проведения практических занятий.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Мультимедийные презентации: Ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин, Соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами, Лужение, пайка, изолирование электропроводов и кабелей, Прокладка и сращивание электропроводов и кабелей: установка соединительных муфт, коробок.

Технологические карты по выполнению работ.

Оснащенность оборудованием:

ПК, мультимедийное оборудование

компьютер с выходом в Интернет – 1шт. Монтажные столы. Светильник-линза АТР-6251 – 1. Прибор Ц4352-М1 – 3. Прибор М-839 – 4. Паяльник ЭПСН-40/220 деревянная ручка – 15. Комплект инструментов РМ – 12.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

Лаборатория технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

для проведения практических занятий.

Оснащенность оборудованием:

ПК, мультимедийное оборудование

Проектор – 1шт. Экран – 1шт. компьютер с выходом в Интернет – 1 шт.

Комплект типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» - 2. Анализатор спектра С-27 – 2. Прибор для исследования амплитудно-частотных характеристик Ч1-47 – 1. Осциллограф С1-77 – 1. Осциллограф С1-81 – 1. Прибор С4-25 – 2. Частотомер ЧЗ – 3. Генератор Г-6-35 – 1. Генератор Г4-102А – 1. Генератор Г4-158 – 1. Генератор Г6-27 – 1. Вольтметр В7-57/В3-38 – 1. Генератор ГЗ-102 – 2.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

Лаборатория автоматизированных информационных систем (АИС) для проведения практических занятий.

Оснащенность оборудованием:

ПК, мультимедийное оборудование

компьютер с выходом в Интернет – 15 шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 14.09.2021 до 30.11.2022), Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Для реализации рабочей программы учебной практики библиотечный фонд укомплектован следующими изданиями:

Основные источники

1. Александровская, А. Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальности "Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) / А. Н. Александровская, И. А. Гванцеладзе. - 2-е издание, стереотипное. - Москва : Академия, 2019. - 329 с. : ил. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - Библиогр.: с. 323. - ISBN 978-5-4468-7501-6. - Текст : непосредственный.

2. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453821> (дата обращения: 11.06.2022).

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453824> (дата обращения: 11.06.2022).

4. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456550> (дата обращения: 11.06.2022).

5. Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10717-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456821> (дата обращения: 11.06.2022).

6. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451996> (дата обращения: 11.06.2022).

7. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07871-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451995> (дата обращения: 11.06.2022).
8. Дементьев, Ю. Н. Электрический привод : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01415-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451078> (дата обращения: 11.06.2022).
9. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454039> (дата обращения: 11.06.2022).
10. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00798-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452258> (дата обращения: 10.06.2022).
11. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10362-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456611> (дата обращения: 11.06.2022).
12. Куксин, А. В. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : учебное пособие / А. В. Куксин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-0531-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94929.html> (дата обращения: 11.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
13. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452421> (дата обращения: 11.06.2022).
14. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 2 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10694-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456775> (дата обращения: 11.06.2022).
15. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286> (дата обращения: 11.06.2022).
16. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / В. Л. Лихачев. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-91359-184-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94950.html> (дата обращения: 11.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

17. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456612> (дата обращения: 11.06.2022).
18. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 216 с. — ISBN 978-985-503-894-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93436.html> (дата обращения: 11.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
19. Олифиренко, Н. А. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт электрооборудования (ПМ.01) : учебное пособие / Н. А. Олифиренко, И. В. Чаплыгина. - Ростов н/Д : Феникс, 2018. - 366 с. (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-222-30077-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222300770.html> (дата обращения: 11.06.2022).
20. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112060> (дата обращения: 11.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Русина, А. Г. Режимы электрических станций и электроэнергетических систем : учебное пособие для вузов / А. Г. Русина, Т. А. Филиппова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04370-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453167> (дата обращения: 11.06.2022).
22. Сипайлова, Н. Ю. Электрические и электронные аппараты. Проектирование : учебное пособие для вузов / Н. Ю. Сипайлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00746-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451326> (дата обращения: 11.06.2022).
23. Чумаченко, Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2020. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01508-7. — URL: <https://book.ru/book/935923> (дата обращения: 11.06.2022). — Текст : непосредственный.
24. Шелякин, В. П. Электрический привод: краткий курс : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Шелякин, Ю. М. Фролов ; ред. Ю. М. Фролов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00098-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453229> (дата обращения: 11.06.2022).
25. Шичков, Л. П. Электрический привод : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Шичков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08816-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453108> (дата обращения: 11.06.2022).
26. Щепетов, А. Г. Основы проектирования приборов и систем : учебник и практикум для вузов / А. Г. Щепетов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 458 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01039-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450678> (дата обращения: 11.06.2022).
27. Электроснабжение потребителей и режимы. Лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / сост. : В. М. Завьялов [и др.]. — Томск : ТПУ, 2017. — 122 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/106740> (дата обращения: 11.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. Александровская, А. Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по специальности "Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) / А. Н. Александровская, И. А. Гванцеладзе. - 2-е издание, стереотипное. - Москва : Академия, 2019. - 329 с. : ил. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - Библиогр.: с. 323. – ISBN 978-5-4468-7501-6. - Текст : непосредственный.

2. Москаленко, В. В. Электрические машины и приводы : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы СПО по специальности "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)" / В. В. Москаленко, М. М. Кацман. - Москва : Академия, 2018. - 367 с. : ил. ; 22 см. - (Профессиональное образование) (Топ 50). - Библиогр.: с. 363. - ISBN 978-5-4468-6530-7 (в пер.) . - Текст : непосредственный.

3. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452244> (дата обращения: 11.06.2022).

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 сентября 2017 г. №1196

2. Профессиональный стандарт 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г. №775н.

3. ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.

4. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

5. ГОСТ 2.702-75 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем

6. ГОСТ 2.743-91 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники

7. ГОСТ 2.759-82 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы аналоговой техники

8. Р 50-77-88 Рекомендации ЕСКД. Правила выполнения диаграмм

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru

2. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru

3. Электронный ресурс «Консультант Плюс» - www.consultant.ru

4. Школа электрика [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://electricalschool.info/main/elsnabg/> (дата обращения: 11.06.2022).

5. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.ruscable.ru/info/pue/> (дата обращения: 11.06.2022).

6. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#>

7. Титов А.И. Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования 2016 Академия-Медиа

8. Титов А.И. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций 2016 Академия-Медиа

9. Электронный ресурс «Электрика на производстве и в доме». Форма доступа <http://fazaa.ru>

10. Электронный ресурс «Советы электрика, энергетика». Форма доступа <http://ceshka.ru>

11. Электронный ресурс «ИТГ Энергомаш». Форма доступа <http://energo.ucoz.ua>

12. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. Форма доступа: www.gost.ru

Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

Результаты (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Правильно выбирает измерительные приборы и приспособления для наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; Правильно составляет электрические схемы для наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; Правильно выполняет расчеты необходимых параметров для наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; Соблюдает требования инструкций по технике безопасности при выполнении наладки, регулировки и проверки.
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Правильно читает электрические схемы; Соблюдает последовательность выполнения операций технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования; Правильно выбирает приспособления и приборы для определения причин неисправностей; Правильно составляет дефектные ведомости; Соблюдает последовательность выполнения работ по устранению неисправностей электрооборудования согласно технической документации; Соблюдает требования инструкций по технике безопасности при выполнении работ
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и	Правильно выбирает измерительные приборы и стенды для диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и элек-

<p>электромеханического оборудования; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>трехмеханического оборудования; Правильно составляет электрические схемы для диагностики и технического контроля при экс- плуатации электрического и электромеханиче- ского оборудования; Правильно выполняет расчет необходимых па- раметров для диагностики и технического кон- троля при эксплуатации электрического и элек- тромеханического оборудования; Соблюдает требования инструкций по технике безопасности при выполнении диагностики и технического контроля при эксплуатации элек- трического и электромеханического оборудова- ния.</p>
<p>ПК 1.4. Составлять отчетную доку- ментацию по техническому обслужи- ванию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Правильно составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического обору- дования согласно технических условий</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслужива- нию и ремонту бытовой техники; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Организовывает и выполняет работы по экс- плуатации и обслуживанию бытовой техники, в со- ответствии с инструкциями по эксплуатации, нормативно- технической документацией и охраны труда.</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Правильно выполняет диагностику и контроль технического состояния бытовой техники в со- ответствии с требованиями нормативной и экс- плуатационной документации и охраны труда</p>
<p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Прогнозирует отказы, определяет ресурсы, об- наруживает дефекты электробытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации</p>
<p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Грамотно планирует работу персонала: - исходя из миссии организации (предприятия), цели и задач деятельности производственного подразделения; - используя современные методы планирования; Владеет алгоритмом составления бизнес-плана.</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать работу кол- лектива исполнителей; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Демонстрирует готовность к организации рабо- ты коллектива в соответствии с задачами, кон- кретным планом работы, должностными ин- струкциями сотрудников. Строит эффективные коммуникации в коллек- тиве при решении задач.</p>

	Демонстрирует готовность к принятию управленческих решений.
ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Использует различные методы контроля работы исполнителей; Сопоставляет результаты работы исполнителей со стандартами деятельности; Осуществляет на основе сопоставления результатов анализ и оценку достигнутых результатов; Выявляет отклонения и причины, их вызвавшие; Определяет необходимые ресурсы для выполнения работы и плановых заданий исполнителями; Демонстрирует готовность к принятию управленческих решений по повышению результативности работы производственного подразделения.
<i>ДК 01</i> <i>Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	- демонстрация выполнения ремонта и проверки простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин; - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин; - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования.
<i>ДК02</i> <i>Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	- демонстрация навыков правильной подготовки проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений; - демонстрация умения определения способа подключения проводника к оборудованию; - демонстрация выбора и проверки материалов, инструментов и приспособлений используемых для выполнения работ; - демонстрация умения осуществлять технический контроль соединения деталей и узлов;
<i>ДК 03</i> <i>Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	- демонстрация навыков правильной подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы; - демонстрация навыков разделки сращиваемых концов провода или кабеля; - демонстрация навыков подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений; - демонстрация умений зачистки места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы; - демонстрация навыка изолирования мест пайки; - демонстрация умений очистки места выполне-

	<p>ния действия от остатков используемого флюса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения осуществлять визуальную проверку и инструментальную выполненного лужения или пайки.
<p><i>ДК 04</i> <i>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков правильной подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых в работе; - демонстрация умения определения места и способа установки соединительной коробки, введения в неё проводов.; - демонстрация навыков разделки сращиваемых концов провода или кабеля, подготовки проводов к сращиванию; - демонстрация умения осуществлять проверку правильности монтажа, прокладки проводов или кабеля;
<p><i>ДК 05</i> <i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</p> <p>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>
<p><i>ДК 06</i></p>	<p>Читать электрические схемы и чертежи цеховых</p>

<p><i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i></p> <p>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В</p> <p>Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов</p> <p>Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов</p> <p>Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p> <p>Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p>
<p><i>ДК 07</i></p> <p><i>Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><i>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки</i></p> <p><i>Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки</i></p> <p><i>Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой</i></p>

	<p><i>Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования</i></p> <p><i>Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования</i></p> <p><i>Подгонять детали с опилкой стыков при ремонте цехового электрооборудования</i></p>
<p>ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Самостоятельно выбирает и применяет методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>Способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</p> <p>Способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;</p> <p>Знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</p>
<p>ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Способность определять необходимые источники информации;</p> <p>Умение правильно планировать процесс поиска;</p> <p>Умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</p> <p>Умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Верное выполнение оформления результатов поиска информации;</p> <p>Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Способность использования приемов поиска и структурирования информации.</p>
<p>ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p>	<p>Умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</p> <p>Умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>
<p>ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>Способность организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Умение осуществлять внешнее и внутреннее</p>

руководством, клиентами;	взаимодействие коллектива и команды; Знание требований к управлению персоналом; Умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; Знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; Способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; Знание особенности социального и культурного контекста;
ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии;
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Умение соблюдать нормы экологической безопасности; Способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; Знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.
ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Демонстрация знаний основ здорового образа жизни; Знание средств профилактики перенапряжения.
ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; Умение использовать современное программное обеспечение; Знание современных средств и устройств информатизации; Способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Способность работать с нормативно-правовой документацией; Демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.
ОК11. Использовать знания по	Демонстрация знаний финансовых

финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	инструментов; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; умение презентовать бизнес-идею.
--	---

4.1 Критерии оценки

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования		
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Правильно выбирает измерительные приборы для наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	5
	Правильно выбирает приспособления для наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	5
	Правильно составляет электрические схемы для наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	10
	Правильно выполняет расчеты необходимых параметров для наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	5
	Соблюдает требования инструкций по технике безопасности при выполнении наладки, регулировки и проверки.	5
ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Правильно читает электрические схемы;	5
	Соблюдает последовательность выполнения операций технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования;	5
	Правильно выбирает приспособления и приборы для определения причин неисправностей;	5
	Правильно определяет назначение средства измерения;	5
	Правильно составляет дефектные ведомости;	5
	Соблюдает последовательность выполнения работ по устранению неисправностей электрооборудования согласно технической документации;	5
	Соблюдает требования инструкций по технике безопасности при выполнении работ	5
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуа-	Правильно выбирает измерительные приборы и стенды для диагностики и техниче-	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
тации электрического и электромеханического оборудования; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	ского контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	
	Правильно составляет электрические схемы для диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	10
	Правильно выполняет расчет необходимых параметров для диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	5
	Соблюдает требования инструкций по технике безопасности при выполнении диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	5
ПК1.4.Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Правильно составляет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования согласно технических условий	5
	Ведет записи в журнале о работе выполненной за смену, о появлении неисправностей и мерах, принятых по их устранению, о необходимом проведении профилактических и ремонтных работ.	5
Всего баллов		100
ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов		
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Организует работы по эксплуатации бытовой техники, в соответствии с инструкциями по эксплуатации, нормативно-технической документацией и охраны труда	10
	Выполняет работы по обслуживанию бытовой техники, в соответствии с инструкциями по эксплуатации, нормативно-технической документацией и охраны труда	10
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Правильно выполняет диагностику технического состояния бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации и охраны труда	10
	Правильно выполняет контроль технического состояния бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации и охраны труда	15
	Составляет диагностическую карту технического состояния бытовой техники в соответствии с требованиями нормативной	15

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	и эксплуатационной документации и охраны труда	
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Прогнозирует отказы электробытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации	10
	Определяет ресурсы работы электробытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации	10
	Определяет граничные значения контролируемых параметров на основе диагностических мероприятий	10
	Обнаруживает дефекты электробытовой техники в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации	10
Всего баллов		100
ПМ.03. Организация деятельности производственного подразделения		
ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Грамотно планируют работу персонала: исходя из миссии организации, цели и задач деятельности структурного подразделения, используя современные методы планирования.	10
	Владеет алгоритмом составления бизнес-плана	5
ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей; ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Демонстрирует готовность к организации работы коллектива в соответствии с задачами, конкретным планом работы, должностными инструкциями сотрудников.	10
	Строит эффективные коммуникации в коллективе при решении задач.	5
	Демонстрирует готовность к принятию управленческих решений	10
ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей. ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11	Использует различные методы контроля работы исполнителей;	10
	Сопоставляет результаты работы исполнителей со стандартами деятельности;	10
	Осуществляет на основе сопоставления результатов анализ и оценку достигнутых результатов;	10
	Выявляет отклонения и причины, их вызвавшие;	10
	Определяет необходимые ресурсы для выполнения работы и плановых заданий исполнителями;	10
	Демонстрирует готовность к принятию управленческих решений по повышению результативности работы производствен-	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	ного подразделения.	
Всего баллов		100
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования		
<p><i>ДК 01</i> Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация выполнения ремонта и проверки простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин; - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин; - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования. 	10
<p><i>ДК02</i> Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> <p>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков правильной подготовки проводов к монтажу с использованием специальных приспособлений; - демонстрация умения определения способа подключения проводника к оборудованию; - демонстрация выбора и проверки материалов, инструментов и приспособлений используемых для выполнения работ; - демонстрация умения осуществлять технический контроль соединения деталей и узлов; 	20
<p><i>ДК 03</i> Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p>ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков правильной подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы; - демонстрация навыков разделки сращиваемых концов провода или кабеля; - демонстрация навыков подготовки проводов к лужению и пайке с использованием специальных приспособлений; - демонстрация умений зачистки места лужения или пайки от дефектов, препятствующих надежному изолированию места выполнения работы: - демонстрация навыка изолирования мест пайки; - демонстрация умений очистки места выполнения действия от остатков используемого флюса; - демонстрация умения осуществлять визуальную проверку и инструментальную выполненного лужения или пайки. 	20

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<p><i>ДК 04</i> <i>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков правильной подготовки и проверки материалов, инструментов и приспособлений, используемых в работе; - демонстрация умения определения места и способа установки соединительной коробки, введения в неё проводов.; - демонстрация навыков разделки сращиваемых концов провода или кабеля, подготовки проводов к сращиванию; - демонстрация умения осуществлять проверку правильности монтажа, прокладки проводов или кабеля; 	20
<p><i>ДК 05</i> <i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В</p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховом электрооборудовании</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании</p> <p>Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В</p> <p>Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В</p> <p>Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования</p>	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<p><i>ДК 06</i> <i>Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p>Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт</p>	<p>10</p>
<p><i>ДК 07</i> <i>Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i> ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ОК11</p>	<p><i>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования</i> <i>Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования</i> <i>Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования</i> <i>Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования</i> <i>Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем мо-</i></p>	<p>10</p>

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<i>мента затяжки</i> <i>Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки</i> <i>Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой</i> <i>Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования</i> <i>Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования</i> <i>Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования</i> <i>Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования</i> <i>Подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования</i>	
Всего баллов		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

- 88-100 баллов - «отлично»;
- 76-87 баллов - «хорошо»;
- 61-75 баллов - «удовлетворительно»;
- 60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании учебной практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия (в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки).

По итогам учебной практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения учебной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике на основании рейтинговой шкалы оценки (либо с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций - в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической

подготовки). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации учебной практики с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Eduson курс, в котором размещает учебно-методическую документацию по учебной практике, а также организует проведение текущих и промежуточных аттестаций. При этом отчет по учебной практике должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Eduson, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

4.3 Примерные темы индивидуальных заданий на учебную практику

Наименование профессионального модуля	Темы индивидуальных заданий
ПМ 01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Наладка, регулировка и подключение с аппаратами ручного управления Наладка, регулировка и подключение с магнитным пускателем Наладка, регулировка и подключение с контактором Наладка, регулировка и подключение предохранителей и автоматических выключателей Наладка, регулировка и подключение теплового реле Наладка, регулировка и подключение путевых и конечных выключателей Наладка, регулировка и подключение промежуточного реле Наладка, регулировка и подключение реле напряжения Наладка, регулировка и подключение реле тока Наладка, регулировка и подключение реле времени Наладка, регулировка и подключение реле скорости Наладка, регулировка и подключение реле мощности Наладка, регулировка и подключение высоковольтных аппаратов Наладка, регулировка и подключение трансформаторов Наладка, регулировка и подключение трехфазных трансформаторов Наладка, регулировка и подключение асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором Наладка, регулировка и подключение двигателей с фазным ротором Наладка, регулировка и подключение синхронных двигателей Наладка, регулировка и подключение машин постоянного тока Сборка схемы пуска и регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока Сборка схемы пуска нереверсивного асинхронного двигателя с пусковыми реостатами в цепи статора. Сборка схемы пуска нереверсивного асинхронного двигателя с переключением обмоток статора со звезды на треугольник Сборка схемы пуска реверсивного асинхронного с торможением противключением и использованием PKS Сборка схемы пуска реверсивного асинхронного двигателя с механической и электромагнитной блокировкой Сборка схемы пуска нереверсивного асинхронного с торможением про-

	<p>тивключением и использованием PKS</p> <p>Сборка схемы пуска нереверсивного асинхронного с рекуперативным торможением</p>
<p>ПМ 02</p> <p>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</p>	<p>Разборка и сборка светильника</p> <p>Определение неисправностей светильника</p> <p>Составление дефектной ведомости светильника</p> <p>Замена и ремонт неисправных частей светильника</p> <p>Разборка и сборка прибора (вентилятор, обогреватель, кондиционер, пылесос, ионизатор и т.д.)</p> <p>Определение неисправностей прибора</p> <p>Составление дефектной ведомости прибора</p> <p>Замена и ремонт неисправных частей прибора</p> <p>Разборка и сборка прибора (электрочайник, кулер, кофемолка, кофеварка, соковыжималка, миксер и т.д.):</p> <p>Определение неисправностей прибора</p> <p>Составление дефектной ведомости прибора</p> <p>Замена и ремонт неисправных частей прибора</p> <p>Разборка и сборка прибора (электропечь, электрическая духовка, пароварка, холодильник, мультиварка и т.д.):</p> <p>Определение неисправностей прибора</p> <p>Составление дефектной ведомости прибора</p> <p>Замена и ремонт неисправных частей прибора</p> <p>Разборка и сборка прибора (стиральная машина, утюг, парогенератор, электробритва, фен и т.д.):</p> <p>Определение неисправностей прибора</p> <p>Составление дефектной ведомости прибора</p> <p>Замена и ремонт неисправных частей прибора</p>
<p>ПМ 03</p> <p>Организация деятельности производственного подразделения</p>	<p>Состав и структура основных производственных фондов</p> <p>Оценка основных производственных фондов</p> <p>Использование основных производственных фондов</p> <p>Пути улучшения использования основных производственных фондов</p> <p>Назначение, состав и структура оборотных средств</p> <p>Источники формирования оборотных средств</p> <p>Нормирование оборотных средств</p> <p>Использование оборотных средств</p> <p>Пути улучшения использования и ускорения оборачиваемости оборотных средств</p> <p>Стоимость</p> <p>Себестоимость продукции по экономическим элементам и статьям калькуляции</p> <p>Цена. Виды цен. Состав и структура цен</p> <p>Прибыль. Механизм формирования и распределения</p> <p>Рентабельность показатели рентабельности</p> <p>Виды и классификация производственных процессов.</p> <p>Методы, принципы и формы организации производственного процесса на предприятии.</p> <p>Организация проката и ремонта оборудования и инструмента</p> <p>Организация работ по энергоснабжению</p> <p>Организация транспортного обслуживания</p> <p>Организация капитального строительства</p> <p>Организация материально – технического снабжения и сбыта</p> <p>Методы оценки производительности труда</p>

	<p>Режим работы предприятия и его подразделений</p> <p>Классификация затрат рабочего времени</p> <p>Методы исследования затрат рабочего времени</p>
<p>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь - электрик по ремонту электрооборудования</p>	<p>Эксплуатация силового трансформатора. Назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Нанотрубки. Применение в генераторах энергии и двигателях.</p> <p>Организация работы, техническое обслуживание и ремонт источника бесперебойного питания.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт микропроцессорного многотарифного счетчика. Назначение, устройство и принцип действия.</p> <p>Датчиков системы мультиROOM «Умный дом». Монтаж и настройка</p> <p>Воздушные линии электропередачи. Монтаж, организация работы, эксплуатация.</p> <p>Организация работы и эксплуатация элегазовых выключателей.</p> <p>Монтаж схемы электропроводки в однокомнатной квартире.</p> <p>Устройство защитного отключения. Применение и организация</p> <p>Технология применения синхронного генератора. Назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования фрезерного станка.</p> <p>Автоматические выключатели и предохранители. Организация работы и ремонт.</p> <p>Техническое обслуживания и ремонт синхронного генератора</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования шлифовального станка.</p> <p>Сварочный выпрямитель. Организация работы и обслуживание.</p> <p>Преобразователь напряжения постоянного тока</p> <p>Редукторный двигатель. Назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Индукционный счетчик. Технология подключения и эксплуатация.</p> <p>Организация работы и эксплуатация воздушных выключателей.</p> <p>Эксплуатация и организация работы двигателей специального назначения.</p> <p>Организация работы частотного генератора.</p> <p>Сварочный выпрямитель. Технология ремонта и обслуживания.</p> <p>Счетчик «Альфа». Принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Автоматизация учета электроэнергии, дистанционное управление электропотреблением.</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт генератора (по выбору).</p> <p>Технология применения коллекторных машин. Назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Электрооборудование пассажирского лифта. Эксплуатация и организация работы.</p> <p>Организация работы с тахогенератором, устранение неполадок.</p> <p>Ремонт электрических и кабельных линий</p> <p>Бесконтактный двигатель. Назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Асинхронный трехфазный двигатель. Назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p> <p>Технологический процесс работы синхронного двигателя. Назначение, устройство, принцип действия, техническое обслуживание и ремонт.</p>

	<p>Организация монтажа электропроводки в двухкомнатной квартире. Сварочный трансформатор. Эксплуатация и организация работы. Магнитные усилители. Устройство и принцип действия. Монтаж, настройка и организация работы охранной системы «Умный дом».</p>
--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Специальность/профессия _____

Очной/заочной формы обучения, группы _____

Вид практики _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель прохождения практики¹ _____

Задачи практики² _____

Индивидуальное задание на практику:

—
—
—
—
—

Планируемые результаты:

—
—
—
—

Руководитель практики от университета _____ / _____

Задание принято к исполнению «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____

¹ из программы практики

² из программы практики

ДНЕВНИК

учебной практики обучающегося

(фамилия, имя, отчество)

курс _____ группа _____

(наименование специальности/профессии)

(наименование организации/предприятия)

(ФИО руководителя практики от колледжа)

(ФИО руководителя практики от организации/предприятия)

Дата	Наименование и краткое описание работ	Объем часов	Оценка	Подпись руководителя

Всего за период практики с « ___ » _____ 20__ г. по « ___ » _____ 20__ г.
отработано _____ часов

Руководитель практики:

от колледжа _____ / _____
(подпись, расшифровка подписи)

« ___ » _____ 20__ г.

**Характеристика профессиональной деятельности
обучающегося ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»
Многопрофильный колледж
о прохождении _____ практики**

(фамилия, имя, отчество)

группа _____ специальности (профес-
сии) _____

в период практики в _____

с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.
по профессиональному (ым) модулю (ям)

(наименование профессиональных модулей)

в объеме _____ часов выполнил (а) следующие виды работ

Характеристика освоения компетенций:

Код	Наименование общих компетенций (в соответствии с рабочей программой практики)	Характеристика освое- ния ОК

Код	Наименование профессиональных компетенций (в соответствии с рабочей программой практики)	Характеристика освое- ния ПК

рекомендуемая оценка о прохождении практики:
обучающийся _____ заслуживает

(ФИО)

оценку _____

(оценка указывается прописью)

дата « _____ » _____ 20 _____ г.

Руководитель практики
от университета _____

(подпись)

(фамилия и.о.)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальность (профессия) _____

Группа _____

Курс _____

в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю _____

(указать наименование профессионального модуля)

в качестве _____

в объеме _____ часов

в организации (на предприятии) _____

(указать наименование организации/предприятия)

Виды и объем работ, выполненных обучающимся по программе учебной практики

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ (дифференцированная оценка)
		Итоговая оценка (выводится на основе оценок за каждый вид работ)

Во время прохождения практики обучающийся освоил (не освоил) _____
(выбрать нужное)

общие и профессиональные компетенции в соответствии с программой практики по профессиональному модулю _____
с оценкой _____

Дата «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

О _____ **ОТЧЕТ** _____ **ПРАКТИКЕ**

(указать вид практики)

В _____
(наименование организации/предприятия)

Обучающегося (й) ся _____

Курса _____

Группы _____

Специальности (профессии) _____
(код) (наименование специальности/профессии)

В период с « _____ » _____ по « _____ » _____ 20 ____ г.

В качестве _____

РУКОВОДИТЕЛИ:

ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ _____

ОТ УНИВЕРСИТЕТА _____

Тюмень 20 ____ г.

**Наименование квалификации
(профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей
служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94)**

В рамках профессионального модуля ПМ.04 предусмотрено освоение рабочей профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» с присвоением тарифного разряда (согласно ЕТКС 2 часть 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы»):

2-й разряд

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов. Очистка, промывка, протирка и продувка сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования. Изготовление несложных деталей из сортового металла. Соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам. Установка соединительных муфт, тройников и коробок.

Должен знать: принцип работы обслуживаемых электромашин, электроприборов и электроаппаратов подвижного состава; назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов; способы прокладки проводов; простые электромонтажные схемы соединений деталей и узлов; правила включения и выключения электрических машин и приборов; основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

3-й разряд

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка узлов и аппаратов средней сложности, арматуры электроосвещения. Соединение деталей и узлов электромашин, электроаппаратов и электроприборов по схемам средней сложности. Лужение, пайка, изолирование, прокладка и сращивание электропроводов и кабелей. Управление подъемно-транспортными механизмами с пола, строповка грузов.

Должен знать: устройство и принцип работы обслуживаемых электромашин переменного и постоянного тока; электромонтажные схемы и пускорегулирующую аппаратуру средней сложности; способы наладки щеточного механизма электродвигателей; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных и специальных приспособлений, монтажного инструмента и используемых контрольно-измерительных инструментов.

Итогом учебной практики является однозначное решение квалификационной комиссии: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение квалификационной комиссии считается принятым, если за него проголосовало более 50% её членов.