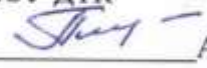


Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

ОГБПОУ ДТК

 А.С. Пензин

« 30 » 06 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессии

*13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)»*

Димитровград
2021

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 802 от 02.08.201 (в редакции от 17.03.2015), зарегистрированного Министерством юстиции 20.08.2013 (регистрационный номер 29611)

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Дисциплины
общепрофессионального цикла и
профессиональные модули
специальностей «Сварочное
производство», «Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений»,
а также адаптированных программ
для лиц с ограниченными
возможностями здоровья»
Протокол заседания ЦК № 10
от «30» июня 2021 г

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК
Протокол № 4
от «30» июня 2021 г

Разработчик:

Веряскин А.А. - преподаватель ОГБПОУ ДТК
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цели и задачи учебной практики.....	4
1.3 Количество часов на учебную практику.....	6
2. Тематический план и содержание учебной практики УП.01, УП.02 и УП.03 профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 и ПМ.03.....	7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Общие требования к обеспечению учебной практики.....	13
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	14

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций в ходе учебной практики.....	16
4.2 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе учебной практики.....	19

I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1.2. Цели и задачи учебной практики.

Целью учебной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся видов профессиональной деятельности:
- ПМ.01. «Сборка и монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»;
- ПМ.02. «Проверка и наладка электрооборудования»;
- ПМ.03. «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования».

В результате изучения программы обучающийся должен

иметь практический опыт:

ПО 1

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;

ПО 2

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.

ПО 3

выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

Уметь:

У 1

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;

- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ремонттировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- применять безопасные приемы ремонта;

У 2

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения;
- снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

У 3

- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

Знать:

З 1

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

З 2

- общую классификацию измерительных приборов;
- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов;

З 3

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;

-порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного, в процессе обучения, опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (по отраслям);
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных информационно-коммуникационных технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных форм.

1.3. Количество часов на учебную практику:

ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций - 216 часов из них:

УП 01.01. -108 часов;

УП 01.02. - 108 часов.

ПМ 02. Проверка и наладка электрооборудования-72 часа из них:

УП 02.01. - 72 часа.

ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования – 180 часов из них:

УП 03.01. - 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающегося первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

Проверка и наладка электрооборудования.

Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования,

выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК 1.1.Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2.Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3.Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4.Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

ПК 2.1.Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2.Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3.Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

ПК 3.1.Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2.Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3.Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объём часов
ПМ. 01. Сборка , монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования, сборки по схемам приборов, узлов.	216
МДК 01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		108
Тема 01.1. Организация труда электромонтера на производстве.	Виды работ: организация рабочего места; изучение нормативных документов электромонтажника; правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок ; рабочие чертежи , составление кинематических схем механизмов, составление гидравлических и пневматических схем механизмов, оборудования.	6
Тема 01.2. Разметка слесарная.	Виды работ: Подготовка к разметке необработанных и предварительно обработанных поверхностей; разметка прямолинейных, простых и сложных контуров, криволинейных контуров, разметка по чертежу, разметка по шаблону, разметка по образцу; заточки и заправка инструмента.	6
Тема 01.3. Рубка металла	Виды работ: рубка листового и полосового материала в тисках; разрубание на плите листового и пруткового материала; вырубание заготовок прямолинейных и криволинейных контуров из листового материала; прорубание канавок при помощи канавочника; срубание слоя металла по широкой поверхности и обрубание кромок по ребру.	12
Тема 01.4. Правка и гибка металла.	Виды работ: Правка полосового металла, изогнутого по плоскости, изогнутого по ребру; правка тонкого листового металла; гибка листовой стали на плите, в тисках; гибка полосовой стали, гибка колец из проволоки и листовой стали; гибка труб в холодном состоянии.	12
Тема 01.5. Разрезание металла.	Виды работ: разрезание металла ножницами; разрезание металла слесарной ножовкой, разрезание труб труборезом.	12
Тема 01.6.Опиливание металла	Виды работ: опиливание наружных плоских поверхностей; опиливание поверхностей под углом; опиливание цилиндрических поверхностей под	6

	квадрат, опилование криволинейных поверхностей.	
Тема 01.7. Сверление, зенкование, зенкерование.	Виды работ: сверление сквозных отверстий, сверление глухих отверстий, зенкование, развертывание отверстий.	12
Тема 01. 8. Нарезание резьбы.	Виды работ: нарезание наружной резьбы, нарезание внутренней резьбы, подбор сверл под резьбу.	6
Тема 01.9.Пайка и лужение.	Виды работ: подготовка деталей к пайке, подготовка припоев и флюсов, пайка мягкими припоями, пайка твердыми припоями	12
Тема 01.10. Разъемные соединения.	Виды работ: Соединения деталей болтами, соединения деталей шпилькой, соединения деталей винтами.	6
Тема 01.11. Неразъемные соединения.	Виды работ: соединение деталей клепкой, соединения деталей сваркой, соединения деталей склеиванием.	12
Тема 01.12.Средства контроля размеров и качества сборки.	Виды работ производить измерения с помощью: линейки металлической ,штангенциркуля, угломеров, предельных калибров, скоб, кронциркуля, нутромера.	6
МДК 01.02Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций		108
Тема 01.13. Нормативные документы электромонтажника.	Виды работ: чтение чертежей электротехнической части проекта на внешние и внутренние электрические сети, подстанции, устройства электроснабжения, силового и осветительного электрооборудования.	12
Тема 01.14. Подготовительные работы для сборки электрооборудования.	Виды работ: разборка схемы ремонта, составление дефектационной карты, разборка пооперационной карты с нормами времени, разборка электрооборудования, обнаружение неисправностей, ремонт, сборка, испытание.	12
Тема 01.15. Инструменты, приспособления и механизмы, используемые электромонтажником.	Виды работ: подготовка инструмента для сверления гнезд в кирпичных и гипсолитовых основаниях, подготовка инструмента для пробивных работ, работа с помощью электрофицированного инструмента.	12
Тема 01.16.Сборка по схемам приборов ,узлов и механизмов электрооборудования.	Виды работ: составление технологических процессов сборки узлов, приборов и механизмов; составление схем узлов и механизмов электрооборудования; сборка по схемам различных узлов, механизмов.	24
Тема 01.17. Грузоподъемные машины и механизмы.	Виды работ: Поднятие механизмов с помощью кранов, перемещение с помощью талей, лебедок, перевозка на тележках.	12
Тема 01. 18. Ремонт осветительных электроустановок	Виды работ: замена светильников, устранение неисправностей в электрической проводке, замена патронов, замена стартера, замена лампы, замена дросселя,	24
Тема 01.19. Ремонт силовых трансформаторов.	Виды работ: Знакомство с эксплуатационно-технической документацией, измерение изоляции обмоток и отводов, проверка качества масла, осмотр	12

	выемной части трансформатора, проверка внешней изоляции, проверка контактов обмотки, места паяк, изоляцию шпилек.	
	Итого	216
ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования		72
Тема 02.1. Наладка и испытание люминисцентных светильников	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при испытании и наладке осветительных электроустановок; – испытания и наладки осветительных электроустановок.	6
Тема 02.2. Наладка и испытание светильников местного освещения	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при испытании и наладке осветительных электроустановок; – испытания и наладки осветительных электроустановок.	6
Тема 02.3. Измерение напряжений электроприборов	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при выполнении электрических измерений; – выполнения электрических измерений.	6
Тема 02.4. Измерение тока потребления приборов	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при выполнении электрических измерений; – выполнения электрических измерений.	6
Тема 02.5. Измерение мощности потребителей. Измерение заземления	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при снятии показаний приборов; – снятия показаний приборов.	6
Тема 02.6. Измерение сопротивления изоляции	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при выполнении электрических измерений; – выполнения электрических измерений.	6
Тема 02.7. Измерение сопротивления обмоток электродвигателя	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при выполнении электрических измерений; – выполнения электрических измерений.	6
Тема 02.8. Проверка исправности электромагнитных реле	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при проверке исправности электромагнитных реле.	6
Тема 02.9. Проверка показаний электроприборов	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при снятии показаний приборов; – снятия показаний приборов.	6
Тема 02.10. Проверка	Виды работ:	6

показаний прибора измерения мощности двумя способами	– организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при снятии показаний приборов; – снятия показаний приборов.	
Тема 02.11. Проверка электрооборудования на соответствие монтажным схемам	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при соотнесении электрооборудования монтажным схемам; -проверка электрооборудования на соответствие монтажным схемам	6
Тема 02.12. Проверка электрооборудования на соответствие принципиальным схемам	Виды работ: – организации рабочего места и соблюдения правил ТБ при соотнесении электрооборудования принципиальным схемам; -проверка электрооборудования на соответствие принципиальным схемам	6
Итого		72
ПМ.03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.		180
Тема 03.01. Отработка практических навыков работы с инструкциями по эксплуатации электрооборудования и технологическими картами на обслуживание и ремонт.	Виды работ: -Изучение инструкций по эксплуатации электрооборудования, знакомство с технологическими картами на обслуживание и ремонт электрооборудования.	6
Тема 03.02. Отработка практических навыков чтения и исполнения графика плановых осмотров, выявления дефектов оборудования.	Виды работ: -Изучение технической документации по эксплуатации электрического оборудования.	6
Тема 03.03. Отработка практических навыков выполнения мелких эксплуатационных ремонтов.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Замена неисправных подшипников, вентиляторов, подшипниковых щитов электрических машин.	12
Тема 03.04. Отработка практических навыков проверки состояния изоляции электрических машин постоянного тока.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Визуальный контроль электрических машин постоянного тока, измерение сопротивления изоляции мегомметром и омметром.	12
Тема 03.05. Отработка практических навыков проверки состояния изоляции электрических машин переменного тока.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Визуальный контроль электрических машин переменного тока, измерение сопротивления изоляции мегомметром и омметром.	12
Тема 03.06. Отработка практических навыков проверки состояния изоляции	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Визуальный контроль трансформаторов, измерение сопротивления изоляции, лабораторный анализ	12

трансформаторов.	трансформаторного масла.	
Тема 03.07. Отработка практических навыков проверки состояния изоляции аппаратов ручного управления.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Проверка состояния изоляции рубильников, пакетных выключателей и переключателей.	12
Тема 03.08. Отработка практических навыков проверки состояния изоляции аппаратов дистанционного управления.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Проверка состояния изоляции кнопок управления, ключей управления, контакторов, магнитных пускателей, автоматических выключателей.	12
Тема 03.09. Отработка практических навыков текущего ухода за электрическими машинами постоянного тока.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Осмотр, температурный контроль, измерение сопротивления изоляции, уход за щеточно-коллекторным аппаратом.	12
Тема 03.10. Отработка практических навыков текущего ухода за электрическими машинами переменного тока.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Осмотр, температурный контроль, измерение сопротивления изоляции, уход за контактными кольцами, токосъемными узлами и щетками.	6
Тема 03.11. Отработка практических навыков контроля, проверки режимов эксплуатации пускорегулирующей аппаратуры.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Измерение сопротивления изоляции, температурный контроль, проверка работы контактной системы пускорегулирующей аппаратуры.	12
Тема 03.12. Отработка практических навыков межремонтного технического обслуживания электрических машин постоянного тока.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Межремонтное техническое обслуживание электрических машин постоянного тока, находящихся в эксплуатации.	6
Тема 03.13. Отработка практических навыков межремонтного технического обслуживания электрических машин переменного тока.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Межремонтное техническое обслуживание электрических машин переменного тока, находящихся в эксплуатации.	12
Тема 03.14. Отработка практических навыков выполнения текущего ремонта электрических двигателей постоянного тока.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Проверка степени нагрева корпуса и подшипников, чистка и обдувка двигателя, смена и долив масла в подшипники, подтяжка контактных соединений	12
Тема 03.15. Отработка	Виды работ:	12

практических навыков выполнения текущего ремонта электрических двигателей переменного тока.	-Инструктаж по охране труда. -Проверка степени нагрева корпуса и подшипников, равномерности воздушного зазора между статором и ротором, чистка и обдувка двигателя, смена и долив масла в подшипники.	
Тема 03.16. Отработка практических навыков выполнения текущего ремонта коммутационной аппаратуры.	Виды работ: -Инструктаж по охране труда. -Замена и восстановление отдельных частей коммутационной аппаратуры и их регулировка.	12
Тема 03.17. Отработка практических навыков оформления ремонтных нормативов в журналах.	Виды работ: Инструктаж по охране труда. -Оформление ремонтных нормативов в оперативном журнале, журналах планово-предупредительных осмотров, замера сопротивлений, выдачи и приема бирок защиты; ведение журнала релейной защиты и автоматики.	12
Итого		180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Рабочая программа учебной практики реализуется в мастерских:

- «Слесарно-механическая»;
- «Электромонтажная».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Технические средства обучения:

- рабочее место мастера;
- персональный компьютер с комплектом мультимедийных презентаций по ТО и текущему ремонту электрооборудования;
- мультимедийный проектор.

Оборудование слесарно-механической мастерской:

№ п/п	Наименование и характеристики оборудования	ед.изм.	кол-во
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
1	Станок настольный сверлильный 2Н112	шт	4
2	Станок вертикальный сверлильный 2Н125Л	шт	2
3	Заточной станок	шт	1
4	Ручной электрифицированный инструмент для выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.	шт	
5	Верстак слесарный комплектно с тисками и комплектом слесарного и измерительного инструмента.	шт	24
6	Персональный компьютер	шт	1
7	Мультимедийный проектор	шт	1
8	Экран	шт	1
9	Установка лабораторная ЭиТОП ЭП	шт	2
10	Плита разметочная с подставкой	шт	1
11	Стенд «Ручной слесарный инструмент»	шт	1
12	Стенд «Техника безопасности при работе с ручным слесарным инструментом»	шт	1
13	Стенд «Работа со слесарным инструментом»	шт	1
РАБОЧЕЕ МЕСТО МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ			
14	Стол-верстак мастера п/о	шт	1
15	Стул мастера	шт	1
16	Доска настенная	шт	1
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
17	Огнетушитель	шт	1

Оборудование электромонтажной мастерской:

№ п/п	Наименование и характеристики оборудования	ед.изм.	кол-во
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
1	Тумба-шкаф металлическая	шт	11
2	Верстак с рабочими местами обучающихся	шт	22
3	Электрический щит управления	шт	9
5	Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором	шт	18
6	Аппаратура управления и защиты электропривода (автоматические выключатели ВА47-29, АВДТ-32; контакторы модульные малогабаритные КМИ-23210; тепловые реле электрические РТИ, РТЛ; приставки контактные ПКИ; приставки выдержки времени ПВК; светосигнальные кнопки управления ABLFS-22; силовые разъемы; стационарные вилки и розетки PSR-016-5, PSR51-016-5)		
7	Комплект электромонтажного инструмента	шт	25
8	Электроизмерительные приборы для проведения диагностики, обслуживания и испытания электрооборудования	шт	25
РАБОЧЕЕ МЕСТО МАСТЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ			
9	Стол мастера п/о	шт	1
10	Доска настенная	шт	1
11	Стул мастера	шт	1
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
12	Бланки нарядов на производство работ в электроустановках	шт	1
13	Бланки документации на проведение работ по дефектации, ТО и ремонту электрооборудования;	шт	1

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные учебные издания:

1. Нестеренко В.М. и А.М.Мысьянов., Технология электромонтажных работ: Учеб.пособие для учреждений нач. проф. образования. – М.: Академия, 2018.- 592с.
2. Ю.Д.Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 1: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2010.- 208 с.
3. Ю.Д.Сибикин, Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. В 2 кн. Кн. 2: учебник. для нач. проф. образования.-М.: АКАДЕМИЯ, 2010.- 256 с.
4. Б.К.Иванов, Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования: Учебн. пособ.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.- 320с.
5. М.М.Кацман, Электрические машины: учебн. пособ. для студ. учреждений сред.проф. образования.- М.:Академия, 2014.- 496 с.
6. В.Ю.Шишмарев, Электрические измерения: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.:Академия, 2013.-304 с.
7. Акимова Н.А. и др., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электромеханического оборудования: Учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования.- М.: Академия, 2013. -304с.

Дополнительные учебные издания и книги:

1. Покровский Б.С. и В.А.Скакун, Слесарное дело: Учеб.пособие для нач. проф. образования. – М.:Академия, 2007.
2. Покровский Б.С., Слесарно-сборочные работы: Учебник для НПО. – М.: Академия, 2006.
3. Гуржий А.Н., Электрические и радиотехнические измерения: Учебное пособие для начального профессионального образования, М.: Издательский центр «Академия», 2004 -272 с.
4. КокоревА.С., Контроль и испытание электрических машин, аппаратов и приборов:Учебн. изд.-М.: Высшая школа, 1990.
5. Атабеков В.Б., Ремонт трансформаторов, электрических машин и аппаратов: учебн. для сред. ПТУ.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа, 1988.
6. Программируемые логические контроллеры. Часть 1, Аппаратные средства ПЛК, издательство УИЦ» ЗАО «Экоинвент», 2007.
7. Программируемые логические контроллеры. Часть 2, Программирование ПЛК, издательство УИЦ» ЗАО «Экоинвент», 2007.
8. Программируемые логические контроллеры. Часть 3, Методы алгоритмизации, издательство УИЦ» ЗАО «Экоинвент», 2007

Информационные ресурсы сети Internet:

Журналы:

1. «Электрооборудование: Эксплуатация и ремонт» <http://oborud.panor.ru>
2. «Электроцех» <http://elektro.panor.ru>

Сайты:

http://elcktromontazh.com/remont_transformatorov.html/
<http://elremont.nm.ru/svetilnik.html/>
<http://forca.ru/instrukcii-po-ekspluatacii/podstancii/>
<http://electricalschool.info/main/electroremont/>
<http://electricalschool.info/main/lighting/>
<http://electricalschool.info/spravochnik/maschiny/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций в ходе учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения/руководителем учебной практики в процессе производственной деятельности, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01 ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.		
ПК.1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	- Уметь выполнять слесарно-сборочные работы и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки; - уметь выполнять разборку и сборку узлов различной сложности; - соблюдать технику безопасности при слесарной обработке, пригонке и пайке деталей и узлов.	– зачеты по темам на учебной практике; - экспертная оценка выполнения производственных работ на учебной практике.
ПК.1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	- уметь соблюдать соответствие изготовленного приспособления перечню, содержанию и объёму выполняемых на нём работ; - уметь квалифицированно выполнять порученные задания; - соблюдать технику безопасности при изготовлении приспособлений.	- защита практических выполненных работ.
ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	- уметь правильно принимать решения по результатам определения технического состояния оборудования, его агрегатов и систем; - уметь квалифицированно выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования; - соблюдать технику безопасности при выявлении и устранении дефектов во время	– защита практически выполненных работ. – зачеты по темам на занятиях учебной практики.

	эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	
ПК.1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	- уметь излагать правила диагностирования электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь обоснованно выбирать диагностическое оборудования для определения технического состояния электрооборудования; - уметь правильно выбирать диагностические параметры для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь демонстрировать диагностику электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно заполнять дефектные ведомости.	– защита практически выполненных дефектных ведомостей.
УП.02ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования		
ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	- уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных приборов; - соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования; - уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования.	- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ; - экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной практике.
ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	- Уметь правильно пользоваться документацией на техническое обслуживание приборов; - обеспечивать системность в осуществлении эксплуатации и поверки приборов; - уметь квалифицированно производить съем показаний электроизмерительных приборов; - уметь принимать решения в правильности и необходимости осуществления настройки измерительных приборов и инструментов.	- экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной практике.
ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и	- уметь точно, быстро и своевременно снимать показания измерительных	- экспертная оценка выполнения практических работ;

инструменты.	приборов; - соблюдать регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования; - уметь правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования.	- экспертная оценка выполнения пробных работ на учебной практике.
УП.03 ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования		
ПК3.1 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	- уметь излагать правила диагностирования электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь обоснованно выбирать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно выбирать диагностические параметры для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно принимать решения по результатам определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем; - уметь правильно демонстрировать диагностику электрооборудования, его агрегатов и систем и устранять простейшие неполадки и сбои в работе.	– экспертная оценка выполнения производственных работ на практических и лабораторных занятиях – экспертная оценка выполнения работ на учебной практике.
ПК3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам	- уметь соблюдать соответствие выполняемого обслуживания перечню, содержанию и объёму работ технологической карты; - уметь выполнять квалифицированное техническое обслуживание и несложный ремонт электрооборудования, его агрегатов и систем; - соблюдать технику безопасности при техническом обслуживании и несложном ремонте электрооборудования его агрегатов и систем.	– защита практических работ; – зачеты по темам на занятиях учебной практики.
ПК3.3. Выполнять замену электрооборудования,	- уметь выполнять демонтаж и монтаж электрооборудования; - уметь разбирать, собирать и	– экспертная оценка выполнения работ на учебной практике.

не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	испытывать электрооборудование; - соблюдать технику безопасности при замене и испытании электрооборудования, его агрегатов и систем.	
---	---	--

4.2 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций в ходе учебной практики

Формы и методы контроля и оценки результатов студентов должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– Демонстрация интереса к будущей профессии – Участие в профессиональных конкурсах	– Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач – Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	– Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы – Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач – Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	– Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– Нахождение информации с помощью современных информационных технологий – Использование найденной информации для эффективного выполнения профессиональных задач	– Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы – Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК.5 Использовать	– Демонстрация навыков	– Анализ результатов

информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	выполнения выпускной квалификационной работы – Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения – Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	– Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности – Активное участие в военно-патриотических мероприятиях	– Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы