

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"ФРОЛОВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ"

СОЛГАСОВАНО:

Исполнительный директор

ООО «ДЭМЗ»

П.А. Зотов

2021г.



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ФПЭТ"

А.В. Хорошунев

2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 08.02.09

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных зданий

Фролово 2021 г.

Одобрена
на заседании цикловой комиссии
специальности 08.02.09
Председатель ЦК
МФ / Сердюкова О.Е.
Протокол № 11 от 29.06 2020 г.

Согласовано
Заместитель директора по УПР
МФ / Е.Г.Кувшинова
29.06 ; 2020 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 44 от 23.01. 2020 года, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП), опубликованной на сайте <https://fumo-spo.ru> (дата размещения 8.03.2019г.)

Организация - разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Фроловский промышленно-экономический техникум»

Разработчики:
Сердюкова Ольга Егоровна, преподаватель, высшая категория;
Третьяков Виктор Викторович, преподаватель;
Чigareва Ольга Юрьевна, преподаватель, первая категория;
Щербин Виктор Валерьевич, преподаватель

Рекомендована Методическим советом ГБПОУ «Фроловский промышленно-экономический техникум»

Заключение Методического совета № 11 от « 03 » 07 2020г.

Дополнения и изменения в рабочей программе:

№	Изменений и дополнений в рабочей программе нет. Рабочая программа производственной практики пролонгирована на	Подписи составителя и председателя цикловой комиссии
1	20 <u>21</u> - 20 <u>22</u> учебный год	Составитель: <u>МФ</u> / Сердюкова О.Е. Председатель ЦК <u>МФ</u> / Сердюкова О.Е. <u>1.09</u> 20 <u>21</u> г.
2	20 <u>22</u> - 20 <u>23</u> учебный год	Составитель: <u>МФ</u> / Сердюкова О.Е. Председатель ЦК <u>МФ</u> / Сердюкова О.Е. <u>1.09</u> 20 <u>22</u> г.
3	20 <u>23</u> - 20 <u>24</u> учебный год	Составитель: <u>МФ</u> / Сердюкова О.Е. Председатель ЦК <u>МФ</u> / Сердюкова О.Е. <u>1.09</u> 20 <u>23</u> г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	12
2.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	12
2.2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и планируемые результаты освоения программы производственной практики

1.1.1. Производственная практика (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности)

ПП.01.01 по ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»:

ПП.02.01 по ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»:

ПП.03.01 по ПМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей»:

ПП.04.01 по ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»:

ПП.05.01 по ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на приобретение практического опыта и формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

1.1.1.1 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 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 иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД. 01	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2.	Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3.	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
ВД. 02	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 2.3.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
ВД. 03	Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей
ПК 3.1.	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;
ПК 3.2.	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;
ПК 3.3.	Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;
ВД. 04	Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.
ПК 4.1.	Организовывать работу производственного подразделения.
ПК 4.2.	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
ПК 4.3.	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.
ВД. 05	Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»
ПК 5.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов в процессе монтажа и ремонта электрооборудования, изготавливать приспособления для сборки и ремонта.
ПК 5.2.	Выполнять монтаж осветительного и силового электрооборудования
ПК 5.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
ПК 5.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 5.5.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 5.6.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 5.7	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 5.8	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 5.9	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 5.10	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащему ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

1.1.1.3 В результате освоения программы производственной практики студент должен приобрести:

Основные виды деятельности/ Код и наименование компетенции	Показатель освоения компетенции
ВД.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;	<p>Практический опыт в: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p>Умения: -оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; -осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам; -читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; -производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок; -контролировать режимы работ электроустановок</p>
ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;	<p>Практический опыт в: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p>Умения: -контролировать режимы работы электроустановок; -выявлять и устранять неисправности электроустановок; -планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности; -планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования</p>
ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.	<p>Практический опыт в: организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</p> <p>Умения: -планировать и проводить профилактические осмотров электрооборудования;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -планировать ремонтные работы; -выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; -контролировать качество выполнения ремонтных работ
ВД.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности:	<p>Практический опыт в: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования</p> <p>Умения: -анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; -выполнять монтаж силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности.</p>
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности:	<p>Практический опыт в: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования</p> <p>Умения: -выполнять монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности</p>
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий:	<p>Практический опыт в: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования</p> <p>Умения: -выполнять приемо-сдаточные испытания; -оформлять протоколы по завершению испытаний; -выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования</p>
ВД.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности:	<p>Практический опыт в: организации выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Умения: -составлять отдельные разделы проекта производства работ; -анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; -выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности</p>

<p>ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;</p>	<p>Практический опыт в: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять приемо-сдаточные испытания; -оформлять протоколы по завершению испытаний; - выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; -диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; -проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; -оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
<p>ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;</p>	<p>Практический опыт в: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; -контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; -составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; -разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; -обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; -контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; -обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта
<p>ВД.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.</p>	

<p>ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения:</p>	<p>Практический опыт в: организации деятельности электромонтажной бригады; Умения: -разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; -организовывать подготовку электромонтажных работ; -составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ</p>
<p>ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ:</p>	<p>Практический опыт в: контроле качества электромонтажных работ Умения: -контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом; -контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; -оценивать качество выполненных электромонтажных работ;-проводить корректирующие действия</p>
<p>ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей:</p>	<p>Практический опыт в: составлении смет; проектировании электромонтажных работ Умения: -составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; -составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; -рассчитывать основные показатели производительности труда</p>
<p>ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<p>Практический опыт в: организации деятельности электромонтажной бригады Умения: -проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; -осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; -организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности</p>
<p>ВД.05Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»</p>	
<p>ПК 5.1Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей</p>	<p>Практический опыт в: -проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;</p>

<p>и узлов в процессе монтажа и ремонта электрооборудования. изготавливать приспособления для сборки и ремонта.</p> <p>ПК 5.2 Выполнять монтаж осветительного и силового электрооборудования</p> <p>ПК 5.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.</p> <p>ПК 5.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования</p> <p>ПК 5.5 Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и принимать его в работу</p> <p>ПК 5.6 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.</p> <p>ПК 5.7 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.</p> <p>ПК 5.8 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования</p> <p>ПК 5.9 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.</p> <p>ПК 5.10 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащему ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.</p>	<p>-сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;</p> <p>-заполнения технологической документации;</p> <p>-работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;</p> <p>-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</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; - выполнять монтаж осветительных электроустановок; - выполнять прокладку кабеля, проводов; - 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; - применять безопасные приемы ремонта; - выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; -проводить электрические измерения; - снимать показания приборов; - проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.
--	--

1.2.2. Производственная практика (преддипломная)

Программа производственной (преддипломной) практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Целью производственной практики (преддипломной) является углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью,
- развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Всего - 468 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ. 01 – 180 часов

В рамках освоения ПМ.02 - 180 часов

В рамках освоения ПМ.03 - 36 часов

В рамках освоения ПМ 04 - 36 часов

В рамках освоения ПМ05 - 36 часов

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной).

Всего 144 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей, Наименование разделов и тем	Виды работ	Количество часов производственно й практики по ПМ
1	2	3	4
ПМ.01	«Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»		180
ПК1.1-1.3	<p>Ознакомление с предприятием. Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики</p>	<p>Ознакомление с задачами практики и ее содержанием. Ознакомление с содержанием дневника по практике. Прохождение инструктажа по технике безопасности.</p> <p>Ознакомление со структурой, режимом работы цеха участка. Ознакомление с бригадой. Распределение по цехам предприятий. Оформление инструктажа по технике безопасности: вводный, общий, на рабочем месте</p>	12
ПК1.1-1.3	Раздел 1. Организация работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	<p>Ознакомление с оборудованием на рабочем месте и технологическими инструкциями на выполнение работ, с правилами безопасной эксплуатации оборудования, приборов, инструмента</p> <p>Виды работ выполняемых электромонтерами. Условия работы электромонтеров. Порядок планирования ремонтных работ.</p>	6
ПК1.1-1.3	Раздел 2. Эксплуатация и ремонт электроустановок	<p>Участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Техническое обслуживание осветительных установок, осмотр осветительных установок</p> <p>Систематизация материалов по практике, оформление отчета</p> <p>Порядок эксплуатации электрических машин. Проведение профилактического осмотра электродвигателей</p> <p>Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин. Участие в составлении графика ремонта</p>	6

	электрических машин	
	Участие в процессе разборки и сборки электрических машин.	6
	Ознакомление со схемами управления электрооборудования. Выполнение работ и приобретение навыков по осуществлению коммутации в электроустановках по принципиальным схемам	6
	Ремонт электрических машин и электроприводов с соблюдением техники безопасности	6
	Систематизация материалов по практике, оформление отчета	6
	Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования трансформаторных подстанций	6
	Участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках. Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда.	6
	Профилактический осмотр электрооборудования трансформаторных подстанций.	6
	Техническое обслуживание электрооборудования трансформаторных подстанций. Участие в проведении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования.	6
	Выполнение работ и приобретение навыков по осмотру и ремонту коммутационных аппаратов в щитовых трансформаторных подстанций	6
	Систематизация материалов по практике, оформление отчета	6
	Выполнение работ и приобретение навыков по смене и установке предохранителей, рубильников в щитках.	6
	Участие в планировании и выполнении ремонтов электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	6
	Выявление неисправностей и ремонт электрических сетей. Участие в осуществлении контроля качества ремонтных работ.	6
	Выполнение работ и приобретение навыков по ремонту и установке переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой аппаратуры	6

		Участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования.	6
		Систематизация материалов по практике, оформление отчета	6
		Проверка работоспособности коммутационных аппаратов Поиск неисправностей отказавшего оборудования	6
		Измерение сопротивления петли фаза-нуль. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования мегаомметром. (Формлиение протоколов испытаний)	6
		Выполнение работ по осмотру и ремонту подъемно-транспортного оборудования.	6
		Участие в проведении модернизации электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	6
		Систематизация материалов по практике, оформление отчета. Подготовка к сдаче дифференцированного зачета по практике.	6
		Дифференцированный зачет	6
		Всего	180
		Всего	180
		Промежуточная аттестация	
		ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»	
		Ознакомление с задачами практики и ее содержанием. Ознакомление с содержанием дневника по практике. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	12
		Ознакомление с организацией предприятия. Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики	
		Раздел 1 Подготовка и организация электромонтажных работ	6
		ПК 2.1-2.3	6
		Ознакомление с организацией предприятия. Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики	
		Раздел 1 Подготовка и организация электромонтажных работ	6
		ПК 2.1-2.3	6

	промышленных и гражданских зданий.		
	Ознакомление с технической и нормативной документацией для выполнения электромонтажных работ		6
	Систематизация материалов по практике, оформление отчета		6
ПК 2.2	Раздел 2. Монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Ознакомление с правилами безопасности при монтаже осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Подготовка материально-технического обеспечения ЭМР.	6
		Выполнение работ в соответствии с технологическими картами по установке осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, стенных патронов. Приобретение навыков выполнения сменных заданий под руководством мастера или наставника	6
		Выполнение работ и приобретение навыков по монтажу осветительной аппаратуры. Монтаж осветительных электропроводок.	6
		Монтаж светильников, щитков освещения.	6
		Проверка качества выполненных работ в процессе монтажа	6
		Систематизация материалов по практике, оформление отчета	6
		Ознакомление с правилами безопасности при монтаже силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Подготовка материально-технического обеспечения ЭМР.	6
		Выполнение работ и приобретение навыков по монтажу пускорегулирующей и защитной аппаратуры.	6
		Выполнение работ и приобретение навыков по монтажу скрытых и открытых электропроводок, электропроводок в трубах.	6
		Выполнение работ по монтажу шинпроводов, токопроводов, щитов управления.	6
ПК 2.1	Раздел 3. Монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Выполнение работ и приобретение навыков по разделке концов, опрессовке и пайке наконечников кабелей и проводов напряжением до 1000 В	6.
		Систематизация материалов по практике, оформление отчета	6

	Выполнение работ и приобретение навыков по монтажу коммутационных аппаратов в шитовых трансформаторных подстанций	6
	Выполнение работ и приобретение навыков по монтажу и установке переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой аппаратуры.	6
	Выполнение работ по монтажу подъемно-транспортного оборудования	6
	Выполнение работ по монтажу электрических машин. Центровка. Проверка соосности.	6
	Выполнение работ и приобретение навыков по монтажу заземляющих контуров в соответствии с технической документацией.	6
	Систематизация материалов по практике. Оформление отчета	6
	Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы.	6
	Участие в проведении пуско-наладочных работ.	6
	Участие в приемо-сдаточных испытаниях электрооборудования. Оформление протоколов испытаний.	6
	Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.	6
	Выполнение работ по оформлению отчета в соответствии с требованиями задания по практике. Подготовка к сдаче зачета по практике.	6
	Дифференцированный зачет	6
	Всего	180
	Промежуточная аттестация	36
	ИМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей»	36
ПК2.3	Раздел 4. Организация и проведение наладки и испытаний устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий	6
	Ознакомление с задачами практики и ее содержанием. Ознакомление с содержанием дневника по практике. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление со структурой, режимом работы подстанции, цеха, участка. Ознакомление с бригадой. Распределение по участкам, цехам	6
ПК3.1-3.3	Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики	

		<p>предприятий. Оформление инструктажа по технике безопасности: вводный, общий, на рабочем месте.</p>	6
ПК3.3	Тема 1. Эксплуатация электрических сетей	<ul style="list-style-type: none"> - проведение осмотров и профилактических испытаний трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для выявления нарушений и дефектов в их работе; - участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. 	6
		<ul style="list-style-type: none"> - обзор и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений); - контроль исправного состояния, эффективности и безаварийной работы линий электропередачи. 	6
ПК3.1-3.2	Тема 2. Монтаж и наладка электрических сетей	<ul style="list-style-type: none"> - участие в составлении заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - участие в разработке предложений по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; - участие в проведении измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; - контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря - участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий; - участие в приемо-сдаточных испытаниях; - оформление протоколов по завершению испытаний; - участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий. 	6
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	6
		Всего	36

ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»		36
ПК 4.1-4.4	Ознакомление с содержанием дневника по практике. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Требования к результатам освоения практики.	6
ПК 4.1	Тема 1. Управление и организация деятельности электромонтажного подразделения.	6
ПК 4.2	Тема 2. Управление качеством монтажа	6
ПК 4.4	Тема 3. Организация безопасных методов ведения электромонтажных работ	6
ПК 4.3	Тема 4. Основные технические показатели деятельности электромонтажного подразделения	6
Промежуточная аттестация		6
Дифференцированный зачет		36
ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»		36
Оформление инструктажа по технике безопасности.	Вводное занятие. Ознакомление с задачами практики и ее содержанием. Ознакомление с содержанием дневника и его оформление. Ознакомление с квалификационной характеристикой осваиваемой	6

		профессии. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Распределение по цехам предприятий.		
ПК5.1-5.10	Ознакомление с цехом и режимом работы. Ознакомление с оборудованием на рабочем месте.	Ознакомление со структурой, режимом работы цеха, участка. Ознакомление с бригадой. Ознакомление с оборудованием на рабочем месте и технологическими инструкциями на выполнение работ, с правилами безопасности эксплуатации оборудования, приборов, инструмента. Ознакомление с рациональной организацией рабочего места в соответствии с требованиями ПОТ. Ознакомление с видами брака продукции, с системой контроля		6
ПК5.1-5.10	Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию.	Выполнение работ в соответствии с квалификационной характеристикой по установке осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, стеновых патронов и промышленных прожекторов с включением в сеть. Приобретение навыков выполнения сменных заданий под руководством мастера или наставника.		6
ПК5.1-5.10	Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию	Выполнение работ и приобретение навыков по проверке и подтяжке креплений, зачистке и опиловке контактов, их замена и смазывание, замене дугогасящих устройств в контакторах, реле, контроллерах и командоаппаратах		6
ПК5.1-5.10	Выполнение работ по ТО и ремонту электрооборудованию	Выполнение работ и приобретение навыков по установке, регулированию и обслуживанию электрических приборов, сигнализации Участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании приборов электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем и электрооборудования.		6
Промежуточная аттестация			Дифференцированный зачет	6
			Всего	36
			ВСЕГО	468

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем	Виды работ	Количество часов производственной практики
1	2	3	4
	<p>Организационное занятие Цели и задачи практики. Требования к результатам освоения практики</p>	<p>Ознакомление с документацией по прохождению преддипломной практики, приказ о распределении студентов по базам практики; индивидуальные задания студентам. Содержание дневника практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности.</p>	6
	<p>1. Изучение функций и содержания работы основных отделов предприятия (организации)</p>	<p>1. Ознакомление со структурой, режимом работы цеха, участка. Ознакомление с бригадой. Распределение по цехам предприятий. Оформление инструктажа по технике безопасности: вводный, общий, на рабочем месте. 2. Разработка схемы производственной и управленческой структуры предприятия. Составление краткой технико-экономической характеристики предприятия.</p>	12
ПК1.1-ПК1.3	2. Выполнение	Ознакомление с оборудованием на рабочем месте и технологическими инструкциями на выполнение работ, с правилами безопасной эксплуатации оборудования, приборов, инструмента.	6
ПК2.1-ПК2.3	обязанностей дублёров –	Ознакомление с правовыми обязанностями техника-электрика, мастера и их подчиненность руководству цеха и техническим службам отдела главного энергетика	6
ПК3.1-ПК3.3	главного энергетика или	Участие в выполнении работ по приемке объекта под монтаж и материалов	6
ПК4.1-ПК4.4	мастера участка	Участие в выполнении работ по приемке монтируемого оборудования и материалов	6
		Составление и выдача бригаде нарядов-допусков на работу	6
		Ознакомление с правилами подготовки рабочего места и допуск к работе в электроустановке бригады	6
		Участие в выполнении испытаний смонтированного оборудования.	6
		Оформление протоколов испытаний.	6

	Участие в приемке и сдаче смены, проведении инструктажей по мерам электробезопасности	6
	Участие в осмотре и ремонте электрооборудования	6
	Оформление форм отчетности по энергоресурсам	6
	Участие в выполнении наладки смонтированного электрооборудования	6
	Участие в осмотре и испытании электрических сетей. Оформление протоколов испытаний.	6
	Оформление безопасного проведения всех видов работ в электроустановках.	6
	Участие в разработке и внедрении мероприятий по рациональному потреблению электрической энергии.	6
	Сдача смонтированного оборудования заказчику	6
3.	Выполнение работ, связанных со сбором материалов для выпускной квалификационной работы	6
	Сбор материала по индивидуальному заданию: исходные данные для проектируемого объекта	6
	Сбор материала по составлению «Введения» для выпускной квалификационной работы.	6
	Сбор материала по технике безопасности согласно заданию на дипломный проект.	6
4.	Оформление отчетных документов по практике	6
	Оформление дневника по практике, получение подписей	6
	Оформление отчета по практике и индивидуального задания	6
Промежуточная аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания и по форме, установленной ГБПОУ ФПЭТ. Сдача отчета по практике.	6
	Итого	144 (4 недели)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) и преддипломной осуществляется посредством проведения производственной практики на предприятиях/организациях города на основе прямых договоров, заключаемых между техникумом и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базами практик являются предприятия/организации, оснащенные современным оборудованием, наличием квалифицированного персонала, соответствующих профессиональной деятельности в области монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Это дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (14-е изд. стер.). - М.: Академия, 2017
2. Бодрухина С.С. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей - М.: КноРус, 2016
3. Гончаров С.В., Кужеков С.Л. , Практическое пособие по электрическим сетям и электрооборудованию - Ростов-на-Дону «Феникс» 2012.
4. Кацман М.М. Электрические машины (17-е изд. стер.) -М.: Академия, 2018.
5. Кацман М.М., Справочник по электрическим машинам (7-е изд. испр.)- М.: Издательский центр «Академия» 2013.
6. Кацман М.М. Электрический привод (7-е изд. стер.) -М.: Академия, 2014
7. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве. Учебник - М.:Инфра-М, 2019 г.
8. Меламед А.М.Правила устройства электроустановок М.: НЦ ЭНАС, 2015
9. Москаленко В.В. Электрический привод (7-е изд. испр.) -М.: Академия, 2014

10. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М., Технология электромонтажных работ (15-е изд. стер.)- М.: Академия, 2018.

11. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок - М.: РадиоСофт, 2015.

12. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий-5-е изд. перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2019

13. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ -М.: КноРус, 2018г.

14. Руководство по контролю качества электромонтажных работ, Е.Г.Титов, В.А.Двинин, А.А.Савченко - СПб.: Издательский Дом КН+, 2002

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.elektroshema.ru> (дата обращения: 20.02.2020).

2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: http://www.ielectro.ru/Products.html?fn_tab2doc=4 (дата обращения: 20.02.2020).

3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/> (дата обращения: 20.02.2020).

4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electrolibrary.info/electrik.htm> (дата обращения: 20.02.2020).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 16110 – 82, СТ СЭВ 1103 – 78. Трансформаторы силовые. Термины и определения.

2. ГОСТ 16364.1 – 85 СТ СЭВ 4438 – 83. Двигатели асинхронные. Общие технические условия

3. ГОСТ 16264.2 – 85. Двигатели синхронные. Общие технические условия.

4. ГОСТ 16264.4 – 85. Двигатели постоянного тока бесконтактные. Общие технические условия.

5. ГОСТ Р 50571.15-97 Электроустановки зданий. Глава 52. Электропроводки.

6. ГОСТ 21.614-88. СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.

7. ГОСТ Р 50571.10-96 Заземляющие устройства и защитные проводники.

8. ГОСТ Р 51628-2000 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия.

9. ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

10. СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства
11. Браун М., Раутани Дж., Пэтил Д. Диагностика и поиск неисправностей электрооборудования и цепей управления М.: Додэка-XXI, 2007
12. Быстрицкий Г.Ф. Энергосиловое оборудование промышленных предприятий: Учебное пособие -М.: Издательский центр «Академия» 2003.
13. 9.1.13-07. Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам -М.: РОСЭЛЕКТРО-МОНТАЖ, 2007
14. Правила проектирования и монтажа электроустановок-М.: «Омега –Л», 2013.
15. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. – М., Инфра-М, 2019
16. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей – М.: Омега-Л.
17. Арdziнов, В. Д. Ценообразование и составление смет в строительстве-СПб.: Питер, 2006
18. Горячкин П.В. и др. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 года, практическое пособие- М.: РЦЭС, 2003
19. Шипулина Н.П. Пособие по составлению сметных расчетов (смет) на пусконаладочные работы по электротехническим устройствам- Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве, 2005.
20. Сборники ГЭСН 2017 Государственные элементные сметные нормы

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме:

- производственной деятельности, которая отвечает требованиям программы практики. Обучающимся очной формы обучения и их родителям (законным представителям) предоставляется право самостоятельного подбора организации - базы практики по месту жительства, с целью трудоустройства.

Обучающиеся, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт) обязаны предоставить один экземпляр договора в техникум не позднее, чем за неделю до начала практики.

В период прохождения практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Обучающиеся заочного отделения самостоятельно обеспечивают себя местом для прохождения всех видов практики. Техникум может оказывать содействие обучающимся

в подборе мест практики. Обучающиеся, имеющие договоры на обучение, как правило, проходят практику на предприятиях, заключивших такие договоры с Техникумом. Производственная практика (по профилю специальности) реализуется обучающимся самостоятельно с предоставлением и последующей защитой отчета.

Техникум не несет финансовых обязательств перед предприятием, предоставляющим место для прохождения практики обучающимся – заочникам.

Обучающиеся, имеющие стаж работы по профилю специальности (родственной ей) или работающие на должностях, соответствующих получаемой квалификации, освобождаются от прохождения всех видов практики, кроме производственной практики – преддипломной. Для освобождения обучающийся предоставляет в Техникум справку-характеристику с основного места работы.

В период прохождения практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство.

Предусматривается установленная форма отчетности для обучающихся по итогам прохождения производственной практики:

- дневник;
 - отчет;
 - аттестационный лист;
 - производственная характеристика.
- Итогом практики является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от техникума на основании:
- наблюдений за работой практиканта;
 - выполнения индивидуального задания;
 - качества отчета по программе практики;
 - предварительной оценки руководителя практики от организации- базы практики;
 - характеристики, составленной руководителем практики от организации. Результаты прохождения производственной практики учитываются при итоговой аттестации.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций - баз практики.

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство практикой обучающихся, *должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1 разряд выше,*

чем предусматривает ФГОС СПО, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Реализация программы производственной практики осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководители практики и руководители-наставники от организации являются руководителями структурных подразделений и ведущими квалифицированными специалистами по профилю специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Результаты оценки освоения программы производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Критерии оценки	Методы оценки
ПМ.01 «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок»		
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок - демонстрация умений оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; - демонстрация навыков осуществления коммутации в электроустановках по принципиальным схемам; - демонстрация умений читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; - демонстрация умений производить электрические 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации

	<p>этапах эксплуатации электроустановок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков контроля режимов работы электроустановок; - демонстрация навыков применения правил технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; - демонстрация знания требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок; 	
<p>ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыком организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок - демонстрация умений контролировать режимы работы электроустановок; - демонстрация умений выявлять и устранять неисправности электроустановок; - демонстрация навыков планирования мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности - демонстрация навыков планирования и проведения профилактических осмотров электрооборудования - демонстрация знаний требований техники безопасности при эксплуатации электроустановок; - демонстрация знаний устройства, принципа действия и схемы включения измерительных приборов; - демонстрация навыков устранения типичных неисправностей электроустановок 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков планирования и проведения 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности</p>

<p>электроустановок промышленных и гражданских зданий</p>	<p>профилактических осмотров электрооборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений планировать ремонтные работы - демонстрация умений выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; - демонстрация навыков контроля качества выполнения ремонтных работ; - демонстрация знаний технологической последовательности производства ремонтных работ; - демонстрация знаний назначения и периодичности ремонтных работ - демонстрация навыков организации ремонтных работ. 	<p>обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»</p>		
<p>ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; - демонстрация умений выполнять монтаж силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; - демонстрация навыков выполнения монтажа электрооборудования 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПК2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений выполнять монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; - демонстрация знаний 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации

	<p>номенклатуры наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков выполнения монтажа электрооборудования 	
<p>ПК2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений выполнять приемо-сдаточные испытания: - демонстрация умений оформлять протоколы по завершению испытаний; - демонстрация умений выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования: - демонстрация навыков наладки электрооборудования. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПМ.03 «Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей»</p>		
<p>ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений составлять отдельные разделы проекта производства работ; - демонстрация умений анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - демонстрация умений выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности: - демонстрация навыков организации выполнения монтажа электрических сетей 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений выполнять приемо-сдаточные испытания; - демонстрация умений оформлять протоколы по завершению испытаний; - демонстрация умений выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации

	<p>линий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; - демонстрация умений проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - демонстрация умений оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; - демонстрация знаний методов наладки устройств воздушных и кабельных линий; - демонстрация навыков организации выполнения наладки электрических сетей 	
<p>ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; - демонстрация умений контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; - демонстрация умений составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; - демонстрация умений разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации

	<p>работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; - демонстрация умений контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; - демонстрация умений обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта; - демонстрация навыков организации эксплуатации электрических сетей 	
<p>ПМ.04 «Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации»</p>		
<p>ПК4.1. Организовывать работу производственного подразделения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков организации подготовки электромонтажных работ; - демонстрация навыков составления графиков проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ; - демонстрация навыков разработки и проведения мероприятий по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПК 4.2 Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков контроля и оценки деятельности членов бригады и подразделения в целом; - демонстрация умения контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике - при проведении промежуточной аттестации

	<p>соблюдать требования правил устройства электроустановок и других нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения оценивать качество выполненных электромонтажных работ; - демонстрация навыков проведения корректирующих действий; 	
<p>ПК 4.3 Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции; - демонстрация умения составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; - демонстрация умения рассчитывать основные показатели производительности труда; - демонстрация навыков оценки основных фондов и их видов износа; - демонстрация навыков нормирования и организации оплаты труда; - демонстрация умения планировать издержки производства и себестоимость продукции. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения организовывать и проводить различные виды инструктажа по мерам безопасности; - демонстрация умения осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; - демонстрация умения организовывать рабочее место в соответствии с правилами охраны труда. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ по производственной практике. - при проведении промежуточной аттестации
<p>ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»»</p>		
<p>ПК5.1Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей</p>	<p>Демонстрация навыков выполнения слесарно-механических операций с</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся</p>

и узлов различной сложности в процессе сборки. изготавливать приспособления в процессе сборки и ремонта	соблюдением требований техники безопасности	- при выполнении работ производственной практики
ПК5.2Выполнять монтаж осветительного и силового электрооборудования	Демонстрация навыков выполнения соединения электропроводок, монтажа осветительного и силового электрооборудования в соответствии с технологической последовательностью.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики; - при проведении промежуточной аттестации
ПК5.3Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	Демонстрация навыков точности диагностики неисправности в работе электрооборудования, точность и скорость чтения схем, демонстрация навыков выполнения и устранения повреждений	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики; - при проведении промежуточной аттестации
ПК5.4Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	Правильность составления дефектной ведомости на ремонт электрооборудования в соответствии с технической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся - при выполнении работ производственной практики
ПК5.5Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу	Демонстрация навыков приема в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу с соблюдением требований техники безопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики
ПК5.6Производить испытание и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала	Правильность проведения испытания машин и осуществление пробного пуска с соблюдением требований техники безопасности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики
ПК5.7Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	Демонстрация навыков настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики; - при проведении промежуточной аттестации.

		аттестации.
ПК5.8Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования	Правильность проведения осмотров электрооборудования в соответствии с требованиями технической документации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики
ПК5.9Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	Правильность определения объёма технического обслуживания в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок потребителей и согласно типовым технологическим картам	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики
ПК5.10Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей	Демонстрация навыков замены неисправного электрооборудования	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся: - при выполнении работ производственной практики
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Демонстрация умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; демонстрация умений анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Демонстрация умений определять этапы решения задачи; Демонстрация умений выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Демонстрация умений составить план действия; определить необходимые ресурсы; Демонстрация умений владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений реализовать составленный план; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при выполнении проектных и исследовательских работ.

	(самостоятельно или с помощью наставника)	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрация умений определять задачи для поиска информации; демонстрация умений определять необходимые источники информации; демонстрация умений планировать процесс поиска; демонстрация умений структурировать получаемую информацию; демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска; демонстрация умений оформлять результаты поиска информации; демонстрация умений определять необходимые источники информации; демонстрация умений планировать процесс поиска; демонстрация умений структурировать получаемую информацию; демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска; демонстрация умений оформлять результаты поиска</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>-при выполнении работ на различных этапах производственной практики.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Демонстрация умений определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Демонстрация умений применять современную научную профессиональную терминологию; Демонстрация умений определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>- при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.</p> <p>- при выполнении работ по производственной практике.</p>

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды: демонстрация умений взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при подготовке электронных презентаций. - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий. - при выполнении работ по производственной практике.
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Демонстрировать умения описывать значимость своей специальности</p>	<p>Экспертная оценка результатов коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при проведении учебно-воспитательных мероприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> - при проведении промежуточной аттестации
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Демонстрация умения соблюдать нормы экологической безопасности; демонстрация умения определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий.

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Демонстрация умений использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для достижения профессиональных целей; демонстрация умений применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; демонстрация умений пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>-при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрация умений применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; демонстрация умений использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>-при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</p> <p>– при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p>Демонстрация умений понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные, понимать тексты на профессиональные темы; демонстрация умений участия в диалогах на профессиональные темы; демонстрация умений строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; демонстрация умений кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); демонстрация умений писать простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>-при выполнении работ на различных этапах производственной практики;</p> <p>при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий.</p>

4.2. По результатам практики (по профилю специальности) руководителями практики от организации и от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от техникума или организации.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-материалы, пользовательское приложение, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика (по профилю специальности) является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и техникума об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики руководителя организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в техникум и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

4.3. В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от техникума в процессе выполнения обучающимися работ в организациях, а также сдачи обучающимся отчета по практике.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики. Каждый студент должен

самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломной работы (проекта). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы (проекта). Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики.

При оформлении отчета по производственной (преддипломной) практике его материалы располагаются в следующей последовательности:

- Титульный лист;
- Направление на практику;
- Индивидуальное задание на преддипломную практику;
- Дневник о прохождении практики;
- Характеристика руководителя практики от организации;
- Пояснительная записка: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения;

Отчет и характеристика, аттестационный лист должны быть заверены печатью.