

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 11.10.2024 17:19:46
Уникальный программный ключ:
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbcd4f8

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии специальности 08.02.09
Протокол от «05» июня 2024 г. № 10
Председатель Тиунов С.В.

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

от 28 июня 2024 г. № 748

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от 28 июня 2024 г. №9

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г., № 845, зарегистрированного в Минюст России от 08.12.2023 г. № 76339, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технология строительства.

Организация-разработчик: ГБПОУКК «КМТ»

Разработчики: Тиунов С.В., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»,
Сурников В.А., мастер ГБПОУ КК «КМТ».

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	21

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО в части освоения основных видов деятельности (ВД):

- ВД.1 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
- ВД.2 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи
- ВД.3 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
- ВД.4 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
- ВД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ОКПР 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

1.2 Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения практики

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ООП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций:

1.2.1 Общие компетенции

- ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2 Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

ВД 1	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
ПК 1.1	Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию
ПК 1.2	Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию
ПК 1.3	Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации
ПК.1.4.	Осуществлять соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.
ПК.1.5.	Осуществлять контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК.1.6.	Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.
иметь практический опыт:	
-	Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем и слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием
ВД 2	Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи
ПК 2.1	Проверять техническое состояние линий электропередачи.
ПК 2.2	Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи.
ПК 2.3	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
иметь практический опыт:	
-	Обхода и осмотра 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); Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей; Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря;
ВД 3	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
ПК 3.1	Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
ПК 3.2	Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.

ПК 3.3	Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
ПК 3.4	Выполнять наладку электроприводов
иметь практический опыт:	
	<ul style="list-style-type: none"> - подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и - распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. <p>Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.</p> <p>Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве.</p> <p>Подбора инструментов, оборудования для наладки электроприводов</p> <p>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> <p>Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах.</p> <p>Установки светильников.</p> <p>Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение</p> <p>Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов.</p> <p>обнаруженных дефектов.</p> <p>Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров.</p> <p>Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей.</p> <p>Наладки электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования</p> <p>Наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.</p>
ВД 4	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
ПК 4.1	Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
ПК 4.2	Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК 4.3	Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК 4.4	Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них
ПК 4.5	Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления

иметь практический опыт:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; на распределительные устройства напряжением до 10 кВ. - Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ. - Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ. - Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса. - Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. - Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. - Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса. - Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса. - Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. - Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. - Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления - Ремонта блока управления технологического оборудования - Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования - Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования
ВД 5	Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям
ПК 5.1	Производить подготовительные работы
ПК 5.2	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК 5.3	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 5.4	Устанавливать и подключать распределительные устройства
ПК.5.5	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей
ПК.5.6	Выполнять различные типы соединений.
ПК. 5.7	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе	

прохождения производственной практики должен иметь практический опыт в:

- Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании
- Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборки (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке
- Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоленды фазных цветов)
- Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании
- Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)
Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)
Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока.
Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки
Окраски проводников в установленные цвета
Прокладки фидерной и распределительной сети
Сборки проводов простых схем
Монтажа и пайки наконечников проводников
Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования.
Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом
Сверления, развертывания отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках
Лужения концов кабеля
Подключения распределительных устройств
Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей
Выполнять различные типы соединительных электропроводок
Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.

1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной практики в объеме **576 часов**, в том числе в форме практической подготовки – 432 час.

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)
Производственная практика (по профилю специальности)		
<i>3 курс</i>		
ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 1.1 – ОК 1.9 ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ОК 1.1 – ОК 1.9 ПК 3.1, 3.2, 3.3 ОК 1.1 – ОК 1.9 ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 ОК 1.1 – ОК 1.9	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	3 нед 108 часов
	ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	2 нед 72 часа
	ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	2 нед 72 часов
	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	3 нед 108 часа
	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	2 нед 72 час
Всего		12 недель 432 часа
Производственная практика (преддипломная)		4 нед 144 час
Итого		16 недель (576 часов)

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации (3 курс, всего часов 108)		
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	-ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий;	7,2
	- ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации	7,2

	- выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения;	7,2
	- участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование	7,2
	- ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования; - участие в предотвращении, локализации и ликвидации аварий	7,2
	- выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления; - участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения	7,2
	- ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера	7,2
	- ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения	7,2
Раздела 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	- ознакомление с щитами управления системами электроснабжения; - ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением	7,2
	-участие в согласовании проектов; - ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением	7,2
	- участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД;	7,2
	-ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы	7,2
	-участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования;	7,2
	- повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	7,2
	- оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования	7,2

	коммунальных ресурсов, КИП. - взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы	
	Всего	108
ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи <i>(3 курс, всего часов 72)</i>		
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи	Комплексные слесарно-механические работы.	7,2
	Оформление наряда-допуска формы	7,2
	Выявление дефектов опор.	7,2
	Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии	7,2
	Ревизия и регулировка разъединителя	7,2
	Ремонт воздушных линий электропередачи	7,2
	Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП.	7,2
	Текущий ремонт кабельных линий	7,2
	Периодичность осмотров ЛЭП	7,2
	Эксплуатация опор воздушных линий	7,2
	Всего	72
ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников <i>(3 курс, всего часов 72)</i>		
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах	7,2
	Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. Монтаж осветительных групповых щитков	7,2
	Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов. Монтаж светильников всех видов	7,2
	Монтаж заземления. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей.	7,2
	Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. Ремонт осветительных сетей и осветительного электрооборудования	7,2
Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; Ознакомление с организацией электромонтажных работ	7,2

	Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий	7,2
	Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР. Ознакомление со структурой проектных организаций. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ	7,2
	Участие в согласовании проектов. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы	7,2
	Участие в проведении пуско-наладочных работ. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования	7,2
	Всего	72
ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования <i>(3 курс, всего часов 108)</i>		
Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов.	7,2
	Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва	7,2
	Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов	7,2
	Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения	7,2
	Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования. Обеспечение технологического процесса Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных	7,2

	работ	
	Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления; средств измерений. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем	7,2
	Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов	7,2
Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др	7,2
	Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	7,2
	Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий	7,2
	Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов .Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению	7,2
	Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ.Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению cos φ при различных режимах и нагрузках.	7,2
	Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании	7,2
	Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического	7,2

	включения резервов (АВР) и др.	
	Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий.	7,2
	Всего	108
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих <i>(3 курс, всего часов 72)</i>		
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	Ознакомление с предприятием и рабочим местом. Инструктаж по правилам техники безопасности. Монтаж производственных осветительных электроустановок	7,2
	Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Эксплуатация силовых трансформаторов	7,2
	Монтаж электродвигателей различными способами. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры	7,2
	Выполнение скрытой электропроводки. Выполнение открытой электропроводки. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов. Монтаж пускозащитной аппаратуры	7,2
	Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок	7,2
	Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки	7,2
	Монтаж вторичных цепей РУ. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки	7,2
	Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде	7,2
	Монтаж электропроводок и кабельных линий. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока	7,2
	Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока. Испытания и наладка электрооборудования подстанций	7,2
	Всего	72
ПДП		

Преддипломная практика (3 курс, всего 144 часа)		
Тема 1 Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности	Вводный инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с порядком прохождения преддипломной практики и правил внутреннего распорядка. Вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарным средствам и производственной санитарии. Составление рабочей программы и графика прохождения практики.	6
	Общая характеристика предприятия, основные показатели. Энергетическая служба предприятия (ее структура, состав, должностные инструкции ИТР энергослужбы).	6
Тема 2 Выполнение обязанностей ИТР (в качестве дублеров) энергетической службы предприятия	2.1 Работа в качестве дублера мастера электроцеха	
	Изучение структуры электроцеха, должностных особенностей мастера электроцеха. Составление руководства рабочими по правильной эксплуатации и ремонту электрооборудования	6
	Участие в разработке оперативных планов работы. Выдача производственных заданий бригадам и отдельным рабочим.	6
	Организация труда на участке, внедрение передовых систем и методов ремонта	6
	Обеспечение штатной работы энергетических служб. Обеспечение выполнения плановых заданий, максимального использования производственных мощностей. Создание условий для выполнения производственных заданий каждым рабочим службы энергетика	6
	Проведение производственного инструктажа рабочих. Виды инструктажей. Охрана труда на предприятии	6
	Модернизация предприятия. Внедрение мероприятий по сокращению сроков и снижению стоимости ремонта электрооборудования.	6
	Предупреждение брака в работе, улучшению качества ремонта. Внедрение научной организации труда на участке	6
	Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности. Осуществление контроля за прохождением фонда заработной платы	6
	Ознакомление с правилами оформления первичных документов. Правила заполнения первичных документов и своевременность отчетов. Оформление документов по учету рабочего времени, заработной платы, простоев	6
Контроль за соблюдением рабочими технологической и трудовой дисциплины. Выполнение требований безопасности и противопожарных мероприятий	6	

	Способы поощрения и стимулирования работников на предприятии. Представление предложений о поощрении отличившихся рабочих или наложении дисциплинарных взысканий. Внесение предложений о присвоении разрядов рабочим в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочником работ и рабочих профессий	6
2.2 Работа в качестве дублера старшего дежурного электрика электроцеха		
	Сменный график работы персонала предприятия. Изучение структуры сменной службы ремонтного цеха, организация сменной службы. Знание прав и обязанностей старшего дежурного механика. Оборудование мастерской сменного персонала, приборы и инструменты	6
	Обеспечение безаварийной и надежной работы на предприятии. Инструкции по ликвидации аварий. Соблюдение ТБ при ликвидации аварий	6
	Организация правильной эксплуатации ЭО. Своевременный и качественный ремонт ЭО на предприятии.	6
	Организация периодического осмотра оборудования, составление графика планово-предупредительного ремонта паспортов и другой документации	6
	Использование механизмов, оборудования и инструментов. Изучение условий работы оборудования, отдельных его элементов.	6
	Изучение работы оборудования с целью выявления причин преждевременных отказов в работе	6
	Организация учета продолжительности работы электрооборудования. Графики выполнения технического обслуживания оборудования, текущих и средних ремонтов. Учета работ по ремонту и организации	6
	Технические и организационные мероприятия при выполнении работ.	6
	Выполнение работ по наряду-допуску и по распоряжению. Квалификация работников	6
	Расследование причин аварий и производственного травматизма. Разработка мероприятий по их предупреждению. Правила оформления акта №1	6
	Обеспечение соблюдения трудовой и производственной дисциплины. Трудовая и производственная дисциплина на предприятии. Дежурный, оперативный, техническим персонал.	6
	Всего	144
	ИТОГО	684

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

3.1.1 Техникум:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП специальности с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

3.1.2 Предприятие (организация):

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывает программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляет рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяет наставников;
- участвует в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке результатов;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся, осваивающие ООП специальности в период прохождения практики в предприятиях (организациях), обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ООП специальности по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению

выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

В период преддипломной практики обучающиеся работают в качестве дублеров инженерно-технических работников. Выполняя обязанности этих работников, практиканты приобретают навыки по руководству цеха (отделения) по организации воспитательной работы с работниками цеха (отделения), по организации труда. Одновременно с этим студенты-практиканты обобщают материал по дипломному проектированию. В процессе сбора материалов для дипломного проекта обучающийся должен получать консультацию у специалистов соответствующих подразделений предприятия (организации) и руководителя дипломного проекта.

3.2 Форма проведения производственной практики

Производственная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессиональных модулей, мастеров производственного обучения и руководителем от предприятия (организации). По результатам практики руководителями практики от организации и от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.3 Место и время проведения производственной практики

Местом прохождения производственной практики могут быть предприятия (организации) и учреждения различных форм собственности, и правового статуса.

В качестве баз производственной практики должны быть выбраны предприятия (организации), отвечающие следующим требованиям:

- соответствовать данной специальности и виду практики;
- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой обучающихся.

Время прохождения производственной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

3.4 Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями (организациями) по проведению практики;
- распоряжение (приказ) о распределении обучающихся по базам практики.

3.5 Требования к руководителям практики от техникума и предприятия (организации)

3.5.1 Руководство производственной практикой осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее профессиональное образование по профилю специальности и опыт работы на производстве.

Руководители практики от техникума перед её началом:

- консультируют обучающихся о выполнении заданий программы практики и написанию дневников и отчетов;
- оказывают методическую и организационную помощь при выполнении ими программы практики;
- ведут учет выхода студентов на практику;
- знакомят руководителей практики от предприятия (организации) с программой по практике и методикой ее проведения, требованиями к практикантам и критериями оценки их работы во время практики;
- изучают вопрос о наличии вакансий с целью дальнейшего трудоустройства выпускников.

3.5.2 Руководители практики от предприятия (организации) организуют прохождение практики обучающимся следующим образом:

- знакомят с организацией и методами работы на конкретном рабочем месте, с охраной труда;
- помогают выполнить все задания и консультируют по вопросам практики;
- проверяют ведение обучающимся дневника и подготовку отчета о прохождении практики;
- осуществляют постоянный контроль за практикой обучающихся;
- составляют характеристики по освоению общих компетенций, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении практикантов к работе.

По согласованию с руководителями практики студент (или группа студентов) может получить индивидуальное задание на период практики, увязанное с решением конкретных задач, стоящих перед предприятием или связанных с научно-исследовательской работой.

3.6 Отчетная документация обучающегося по результатам практики

В период прохождения практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- дневник практики;
- отчет по практике, который утверждается организацией;

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

3.7 Результаты производственной практики

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

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности и завершается дифференцированным зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики, и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся 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 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики.

Практический опыт является результатом прохождения производственной практики

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ВД 1 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен по профессиональному модулю ПМ01.</p>
<p>ВД 2 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен по профессиональному модулю ПМ02.</p>

<p>ВД 3 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен по профессиональному модулю ПМ03. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен по модулю</p>
<p>ВД 4 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен по профессиональному модулю ПМ04. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p>
<p>ВД 5 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – -Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением

	<p>практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ05. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный</p>
--	---