

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.09.2023 11:28:00  
Уникальный программный ключ:  
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbcd4f9

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 2023 г. № 10  
Председатель Тиунов С.В.

Утверждена приказом директора  
ГБПОУ КК «КМТ»

от 30 июня 2023 г. № 663

Одобрена  
на заседании педагогического совета  
протокол от 30 июня 2023 г. №8

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 образования и науки Российской Федерации № 44 от 23.01.2018 г., зарегистрированного в Минюст России от 09.02.2018 г. № 49991, Федерального Закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства.

**Организация-разработчик:** ГБПОУ КК «КМТ»  
Пилюгин В.П., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»  
Еременко С.С., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»  
Отмахов Г.С., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»  
Тиунов С.В., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

**Лист изменений и дополнений  
к «Основной образовательной программе по специальности  
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и  
гражданских зданий**

**государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения  
Краснодарского края  
«Краснодарский монтажный техникум»**

Утвержден приказом директора № 660 от 30.06.2022 г., одобрен решением педагогического совета: протокол от 29.06.2022 г. № 5.

В целях соблюдения требований федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (статья 11), в связи с приказом № 796 от 01 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в министерстве юстиции РФ от 11 октября 2022 №70461) внести в основную образовательную программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, в том числе в приложения к ней следующие изменения:

В Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы, пункт 4.1. Общие компетенции, заменить формулировки компетенций:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## СОДЕРЖАНИЕ

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 составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;

ВПД 2 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

ВПД 3 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей;

ВПД4 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации;

ВПД 5 Выполнение работ по рабочей профессии 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 ОПОП 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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

- ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

*1.2.2 Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:*

- ВПД 1** 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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт в:**

- организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

- ВПД 2** 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 технологических 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
- ПК 2.4** Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт в:**

- организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования;
- проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий

- ВПД 3** 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** Участвовать в проектировании электрических сетей

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт в:**

- организации и выполнении монтажа и наладки электрических сетей;
- проектировании электрических сетей

- ВПД 4** 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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт в:**

- организации деятельности электромонтажной бригады;
- составлении смет;
- контроле качества электромонтажных работ;
- проектировании электромонтажных работ.

**ВПД 5** Выполнение работ по рабочей профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

- ПК 5.1** Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)
- ПК 5.2** Устанавливать светильники всех видов, различные электроустановочные изделия и аппараты
- ПК 5.3** Контролировать качество выполненных работ
- ПК 5.4** Производить ремонт осветительных сетей и оборудования

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт в:**

- выполнении открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах;
- выполнении скрытых электропроводок в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;
- установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов;
- участии в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;
- демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной практики в объеме **684** часов, в том числе в форме практической подготовки – 684 час.

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		
<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	<b>ПМ.05</b> Выполнение работ профессии Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	3 нед 108 час
	<b>ПМ.02</b> Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	4 нед 144 час
<i>4 курс</i>		
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	<b>ПМ.03</b> Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	3 нед 108 час
	<b>ПМ.04</b> Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	2 нед 72 час
	<b>ПМ.01</b> Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	3 нед 108 час
<b>Всего</b>		<b>15 нед(540 час)</b>
<b>Производственная практика (преддипломная)</b>		4 нед 144 час
<b>Итого</b>		<b>15 нед(684 час)</b>

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
<b>ПМ.01</b> <b>Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок</b> (4 курс, всего часов 108)		
<b>ТЕМА 1.1</b> Техническое обслуживание и эксплуатация электрооборудования	Вводный инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин. Участие в составлении графика ремонтов электрических машин. Участие в процессе разборки и сборки электрических машин.	<b>7,2</b>
	Проведение проверок и испытаний электрооборудования (ЭО). Участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин, разработка эксплуатационной документации на электрическую машину, трансформатор. Участие в работах по снятию механических характеристик электропривода. Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий; Участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку.	<b>7,2</b>



	Требования к эксплуатации различных видов ЭО. Участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ознакомление со схемами управления электрооборудования. Участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования. Проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках.	7,2
	Измерения параметров ЭО. Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда.	7,2
	Измерение сопротивления изоляции ЭО. Участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда.	7,2
<b>ТЕМА 1.2 Эксплуатация и ремонт электрических сетей</b>	Эксплуатация внутренних электрических сетей. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	7,2
<b>ТЕМА 1.3 Эксплуатация и ремонт электродвигателей</b>	Требования к эксплуатации электродвигателей (ЭД). Проведение осмотра, надзора за соблюдением и инструкций заводов-изготовителей. Проведение испытаний и определение его характеристик. Устранение неисправностей при работе схемы	7,2
	Эксплуатация ЭД. Контроль температуры подшипников, обмоток, корпуса. Контроль отсутствия вибраций, качества крепления двигателя. Оформление дефектной ведомости	7,2
	Техническое обслуживание ЭД. Проверка допустимых центровок валов, способов измерения отклонений валов. Применение центровочных скоб Измерение радиальных биений валов, центровок различных муфт. Проверка смазки в подшипниках. Замена смазки	7,2
	Ремонт ЭД. Правила сборки и разборки двигателей. Устранение неисправностей. Инструменты и приспособления, применяемые при ремонте электродвигателей	7,2
<b>ТЕМА 1.4 Эксплуатация и ремонт силового электрооборудования</b>	Обслуживание и ремонт пускорегулировочных аппаратов. Эксплуатация: контакторов, магнитных пускателей, реле, рубильников, автоматических выключателей. Техника безопасности при эксплуатации пускорегулировочных аппаратов. Ремонт контакторов, магнитных пускателей, автоматов, реле и других видов ПРА. Ведение технической документации	7,2
	Кабельные муфты. Участие в планировании и выполнении ремонтов электрооборудования промышленных и гражданских зданий	7,2

	Эксплуатация кабельных линий (КЛ). Эксплуатация и ремонт кабельных линий. Проверка кабелей. Проведение оконцевания кабелей. Способы отыскания неисправности кабеля. Устранение неисправностей кабеля. Проверка отремонтированного кабеля. Заполнение ремонтной документации. Испытание отремонтированного кабеля, составление протоколов испытаний	7,2
<b>ТЕМА 1.5 Эксплуатация трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</b>	Эксплуатация трансформаторной подстанции. Участие в выполнении работ по проведению модернизации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	7,2
	Работа с отчётом. Участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий Участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ	7,2
	<b>Всего</b>	<b>108</b>
<b>ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленно-гражданских зданий (3 курс, всего часов 144)</b>		
<b>ТЕМА 2.1 Производство электромонтажных работ</b>	Вводный инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	7,2
	Этапы выполнения электромонтажных работ (ЭМР). Ознакомление с организацией электромонтажных работ. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств	7,2
	Работы, выполняемые на монтажно-заготовительном участке. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР	7,2
	Монтаж кабелей и проводов. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий	7,2
	Подключение проводов и кабелей. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР	7,2
	Монтаж концевых и соединительных кабельных муфт. Ознакомление со структурой проектных организаций	7,2
	Монтаж электроосвещения и осветительных сетей. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий	7,2
	Монтаж трубных проводок. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ	7,2
	Монтаж КЛ внутри помещений. Выполнение	7,2

	электротехнической части проектных работ, в том числе с использованием компьютерных технологий (AutoCad, Visio)	
	Монтаж силовых распределительных щитов (РЩ). Участие в согласовании проектов	7,2
	Монтаж шинопроводов. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования	7,2
	Монтаж осветительных сетей. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы	7,2
	Монтаж светильников с лампами ДРЛ и ДРИ. Участие в проведении пуско-наладочных работ	7,2
	Монтаж пусковой аппаратуры. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования	7,2
	Монтаж внутриквартирных сетей. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования	7,2
<b>Тема 2.2 Организация и выполнение работ по наладке электрооборудования при монтаже и после окончания монтажа</b>	Монтаж и проверка работы ЭД. Нереверсивная и реверсивная схема подключения электродвигателей переменного тока. Поиск неисправности	7,2
	Монтаж и проверка работы силового трансформатора. Монтаж и проверка работы распределительного устройства. Монтаж и проверка работы пусконаладочной аппаратуры. ТБ при выполнении работ	7,2
	Проверка ЭО. Выполнение работ по проверке электрооборудования. Проведение измерений. Проверка и настройка силового и осветительного электрооборудования	7,2
	Оформление протоколов по завершению испытаний. Выполнение приемо-сдаточных испытаний. Пуско-наладочные работы. Документация по вводу электрооборудования в работу	7,2
	Работа с отчетом	7,2
	<b>Всего</b>	<b>144</b>
<b>ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей (4 курс, всего часов 108)</b>		
<b>Тема 3.1 Монтаж и наладка электрических сетей</b>	Вводный инструктаж на рабочем месте. Участие в составлении отдельных разделов проекта производства работ; выполнение расчетов электрических нагрузок электрических сетей и выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения. Участие в разработке проектной документации с использованием персонального компьютера	7,2

	Испытание КЛ. Участие в оценке технического состояния оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов участие в монтаже и наладке воздушных и кабельных линий; участие в приемо-сдаточных испытаниях	7,2
	Монтаж воздушных линий (ВЛ). Оформление протоколов по завершению испытаний; участие в выполнении работ по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; обход 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)	7,2
	Монтаж КЛ. 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	7,2
	Монтаж силовых трансформаторов. Участие в составлении заявок на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи	7,2
	Монтаж высоковольтных выключателей. Участие в разработке предложений по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи	7,2
	Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций (ТП)	7,2
<b>Тема 3.2 Монтаж электрооборудования</b>	Монтаж измерительных трансформаторов	7,2
	Монтаж контрольных кабелей. Участие в обеспечении рационального расходования материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений	7,2
	Фазировка электрического оборудования. Контроль исправного состояния, эффективной и безаварийной работы линий электропередачи	7,2
	Монтаж ограничителей перенапряжения (ОПН). Обоснование своевременного вывода трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта	7,2
	Монтаж релейной защиты	7,2
	Монтаж ограничителей перенапряжения (ОПН). Способы защиты электрооборудования от перенапряжений. Конструкция разрядников и ОПН. Технология монтажа разрядников и ОПН.	7,2
	Монтаж релейной защиты. Технология выполнения монтажа релейной защиты и автоматики (РЗА). Конструкции реле. Схемы подключения. ТБ при	7,2

	выполнении работ	
	Работа с отчетом	7,2
	<b>Всего</b>	<b>108</b>
<b>ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</b> (4 курс, всего часов 72)		
<b>Тема 4.1 Организация деятельности подразделений электромонтажной организации</b>	Виды подразделений электромонтажной организации. Назначение, цели и задачи электромонтажной организации. Организация работы подразделения. Проведение работ в подразделении на двух этапах электромонтажных работ. Квалификационные группы по электробезопасности. Инструктажи	7,2
	Организация рабочего места в разных подразделениях предприятия. Оформление работ, выполняемых по наряду и по распоряжению. Средства индивидуальной защиты. ТБ при выполнении работ	7,2
	Заказ необходимых для электрического монтажа материалов. Заказ комплектующих изделий, инструментов, приспособлений, транспорта. Применяемая документация. Участие различных подразделений. Формирование отчетной документации	7,2
<b>Тема 4.2 Контроль качества монтажа электроустановок зданий различного назначения</b>	Контроль качества монтажа. Документация по контролю качества монтажа установок производственных зданий, предприятий торговли и общественного питания, складских помещений. Контроль качества монтажа жилых и общественных зданий	7,2
	Проверка исправности заземляющих устройств (ЗУ). Расчет заземляющего устройства. Требования ПУЭ. Проверка качества изоляции различного электрооборудования. Испытание ЗУ	7,2
<b>ТЕМА 4.3 Производство электромонтажных работ</b>	Проектная и сметная документация. Составление калькуляций трудозатрат на монтаж электрооборудования. Контроль качества монтажа жилых и общественных зданий	7,2
	Этапы ЭМР. Подготовка к электромонтажным работам. Сдача смонтированного электрооборудования в эксплуатацию. Протоколы испытаний электрооборудования	7,2
	Заказ материала для ЭМР. Заказ необходимых для электрического монтажа материалов, комплектующих изделий, инструментов, приспособлений, транспорта. Применяемая документация. Участие различных подразделений. Взаимодействие монтажных и пусконаладочных организаций.	7,2
	Составление локальных смет. Контроль качества	7,2

	монтажа установок производственных зданий, предприятий торговли и общественного питания складских помещений. Программы для составления локальных смет	
<b>Тема 4.4 Проведение инструктажей по технике безопасности</b>	Проведение инструктажа по ТБ на рабочем месте. Проверка соблюдения безопасных условий труда. Проверка условий безопасного выполнения работ на каждом рабочем месте. Ответственность исполнителей за соблюдение правил техники безопасности (ТБ). Работа с отчётом	<b>7,2</b>
	<b>Всего</b>	<b>72</b>
<b>ПМ.05 Выполнение работ по профессии электромонтажник по освещению и осветительным сетям (3 курс, всего часов 108)</b>		
<b>Тема 5.1 Монтаж и ремонт осветительной сети</b>	Вводный инструктаж на рабочем месте. Знакомство с рабочим местом. Изучение общих требований к эксплуатации электроустановок и электрооборудования. Изучение требований ПУЭ к осветительным аппаратам и линиям. Изучение документации на осветительные установки.	<b>7,2</b>
<b>Тема 5.2 Монтаж трасс электропроводок</b>	Пробивные работы. Пробивка гнезд диаметром 8 мм, глубиной 35 мм в бетоне механизированным способом для установки дюбелей. Инструменты для пробивных работ. Правила техники безопасности при выполнении пробивных работ.	<b>7,2</b>
	Прокладка проводов. Прокладка провода ППВ открыто по строительному основанию. Выбор марки кабеля. Материалы, инструменты и приспособления для прокладки проводов. Прокладка провода ПВС	<b>7,2</b>
	Прокладка стальных труб. Прокладка стальных труб диаметром 25 мм с креплениями накладными скобами. Инструменты используемые для прокладки стальных труб. Правила техники безопасности при прокладке стальных труб.	<b>7,2</b>
<b>Тема 5.3 Монтаж осветительных электропроводок</b>	Прокладка электропроводок в стальных трубах. Порядок выполнения электромонтажных операций при прокладке электропроводок в стальных трубах. Техника безопасности при выполнении работ.	<b>7,2</b>
	Затягивание проводов в каналы. Затягивание проводов 2x2,5 в готовые каналы стеновых панелей с надеванием изоляционных трубок на провода. Инструменты для затягивания проводов в каналы. Техника безопасности при выполнении работ.	<b>7,2</b>
	Монтаж соединительных и ответвительных коробок. Способы соединения осветительных электропроводок в соединительных и ответвительных коробках. Виды соединения проводов. Скрутка, пайка, сварка жил кабелей.	<b>7,2</b>

<b>Тема 5.4 Монтаж и демонтаж светильников и электроустановочных изделий</b>	Установка светильников. Монтаж светильников в общественных и производственных зданиях. Люстры и светильники с лампами накаливания. Типовые светильники для ламп накаливания. Светильники с энергосберегающими лампами. Способы крепления светильников. Арматура для крепления светильников. Материалы, инструменты и оборудование для монтажа люстр и светильников.	7,2
	Установка светильника на опоре. Арматура для крепления светильников на опоре. Материалы, инструменты и оборудование для монтажа люстр и светильников. Техника безопасности при проведении монтажа.	7,2
	Монтаж электроустановочных изделий. Установка и присоединение к сети светильников с люминесцентными лампами. Датчики движения и освещения. Монтаж подрозетников для установки выключателей. Подключение провода к двухклавишному выключателю.	7,2
	Монтаж выключателей и штепсельных розеток скрытой электропроводки. Установка выключателей, штепсельных розеток и звонковых кнопок. Материалы, инструменты и оборудование для монтажа штепсельных розеток и выключателей. Принципиальные схемы	7,2
	Демонтаж осветительной арматуры. Демонтаж выключателей, переключателей, штепсельных розеток. Демонтаж электропроводок сечением до 4 мм <sup>2</sup> . Техника безопасности при производстве демонтажных работ.	7,2
<b>Тема 5.5 Нахождение неисправностей и ремонт схем освещения</b>	Нахождение и устранение неисправностей в схемах освещения. Виды неисправностей. Инструмент для нахождения и устранения неисправностей в схемах освещения. Измерение параметров электрических цепей	7,2
	Ремонт открытых электропроводок. Ремонт осветительной арматуры и электроустановочных изделий. Основные неисправности осветительной сети. Инструмент для ремонта электропроводок, а также для ремонта осветительной арматуры и электроустановочных изделий. ТБ при выполнении работ.	7,2
<b>Тема 5.6 Обобщение материала и составление отчета</b>	Составление отчета по практике. Обобщение всей информации и опыта, полученных за время практики.	7,2
	<b>Всего</b>	<b>108</b>
<b>ПДП Преддипломная практика (4 курс, всего 144 часа)</b>		

<p><b>Тема 1</b> Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности</p>	<p>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. Общая характеристика предприятия, основные показатели. Энергетическая служба предприятия (ее структура, состав, должностные инструкции ИТР энергослужбы).</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>Тема 2</b> Выполнение обязанностей ИТР (в качестве дублеров) энергетической службы предприятия</p>	<p><b>2.1 Работа в качестве дублера мастера электроцеха</b></p>	
	<p>Изучение структуры электроцеха, должностных особенностей мастера электроцеха. Составление руководства рабочими по правильной эксплуатации и ремонту электрооборудования</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Участие в разработке оперативных планов работы. Выдача производственных заданий бригадам и отдельным рабочим. Организация труда на участке, внедрение передовых систем и методов ремонта</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Обеспечение штатной работы энергетических служб. Обеспечение выполнения плановых заданий, максимального использования производственных мощностей. Создание условий для выполнения производственных заданий каждым рабочим службы энергетика</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Проведение производственного инструктажа рабочих. Виды инструктажей. Охрана труда на предприятии</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Модернизация предприятия. Внедрение мероприятий по сокращению сроков и снижению стоимости ремонта электрооборудования. Предупреждение брака в работе, улучшению качества ремонта. Внедрение научной организации труда на участке</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности. Осуществление контроля за прохождением фонда заработной платы</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Ознакомление с правилами оформления первичных документов. Правила заполнения первичных документов и своевременность отчетов. Оформление документов по учету рабочего времени, заработной платы, простоев</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Контроль за соблюдением рабочими технологической и трудовой дисциплины. Выполнение требований безопасности и противопожарных мероприятий</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>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</p>	<p><b>6</b></p>
<p><b>2.2 Работа в качестве дублера старшего дежурного электрика электроцеха</b></p>		



	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 ремонта ЭО на предприятии. 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. 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. Выполнение работ по нарядодопуску 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
<b>Тема 3</b> Изучение работы отдельных подразделений предприятия	<b>3.1 Планово-экономический отдел</b>	
	Экономические показатели работы предприятия.Основы внутривзаводского планирования.Планирование повышения эффективности производства, материально-технического обеспечения (МТО). Плановые технико-экономические нормы и нормативы, расчет потребленного количества и стоимости сырья, материалов, топлива, электроэнергии. Планирование себестоимости продукции. Снижение себестоимости, уровень общей и расчетной рентабельности.	6
	<b>3.2 Организации труда и заработной платы</b>	

	Формы и системы заработной платы на предприятии. Заработная плата рабочих, инженерно-технического персонала, служащих и других категорий работников, порядок премирования работников. Источники премирования, планирование фонда заработной платы, средняя заработная плата. Выписка нарядов и начисление заработной платы.	<b>6</b>
	Порядок начисления заработной платы. Порядок начисления заработной платы бригадам, работающим по единому наряду. Производимая оплата по конечному результату. Принцип научной организации труда (НОТ) в управлении производством. Подготовка кадров и повышение квалификации. Трудовая дисциплина.	<b>6</b>
<b>3.3 Отдел снабжения и сбыта</b>		
	Разработка текущих и перспективных планов МТО. Порядок составления заявок на материалы. Расчет потребности в материалах, заключение договоров на поставку сырья, материалов и транспорта. Организация хранения всех товар-материальных ценностей, организация работы по приему готовой продукции на склад предприятия;	<b>6</b>
<b>Тема 4</b>	Составление отчета по практике	<b>6</b>
Обобщение материала и составление отчета	Обобщение материала и составление отчета. Подборка материалов для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и выполнение индивидуального задания	<b>6</b>
	<b>Всего</b>	<b>144</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>684</b>

### 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 ОПОП 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 ОПОП 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><b>ВПД 1</b> Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</li> <li>- зачет по каждому из разделов; профессионального модуля;</li> <li>- наблюдение за освоением ОК;</li> <li>- защита отчетов по практике;</li> <li>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>
<p><b>ВПД 2</b> Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;</li> <li>- участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</li> <li>- зачет по каждому из разделов; профессионального модуля;</li> <li>- наблюдение за освоением ОК;</li> <li>- защита отчетов по практике;</li> <li>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>
<p><b>ВПД 3</b> Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;</li> <li>- участия в проектировании электрических сетей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</li> <li>- зачет по каждому из разделов профессионального модуля;</li> <li>- наблюдение за освоением ОК;</li> <li>- защита отчетов по практике;</li> <li>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>
<p><b>ВПД 4</b> Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по организации деятельности электромонтажной бригады;</li> <li>- по составлению смет;</li> <li>- по контролю качества электромонтажных работ;</li> <li>- по проектированию электромонтажных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</li> <li>- зачет по каждому из разделов; профессионального модуля;</li> <li>- наблюдение за освоением ОК;</li> <li>- защита отчетов по практике;</li> <li>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>

**ВПД 5****Выполнение работ по рабочей профессии  
19812 Электромонтажник по освещению и  
осветительным сетям:**

- выполнения открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах;

- выполнения скрытых электропроводок в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;

- установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов;

- участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерении параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;

- демонтажа и несложного ремонта осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов.

- защита лабораторных и практических работ;

- экспертная оценка выполнения контрольных практических заданий по темам МДК;

- дифференцированный зачёт по каждому из разделов профессионального модуля;

- квалификационный экзамен по профессиональному модулю.