

**Аннотация программы производственной практики
по ПМ01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту
электроустановок**

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.**

2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

– организации и выполнении работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.

уметь:

– оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;

– осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;

– читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;

– производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;

– планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;

– контролировать режимы работы электроустановок;

– выявлять и устранять неисправности электроустановок;

– планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;

– планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;

– планировать ремонтные работы;

– выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;

- контролировать качество проведения ремонтных работ.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 01.01 Электрические машины
- МДК 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий
- МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики – **144** часа.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок.**

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

4. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрических машин	6
2.		Участие в составлении графика ремонтов электрических машин	6
3.		Участие в процессе разборки и сборки электрических машин	6
4.		Участие в работах по снятию рабочих характеристик электрических машин	6

5.	Разработка эксплуатационной документации на электрическую машину, трансформатор	6
6.	Участие в работах по снятию механических характеристик электропривода	6
7.	Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	6
8.	Участие в составлении эксплуатационной документации на электроустановку	6
9.	Участие в организации работ по эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	6
10.	Ознакомление со схемами управления электрооборудования	6
11.	Участие в выполнении электрических измерений при эксплуатации электрооборудования	6
12.	Проектирование электрооборудования промышленных и гражданских зданий	6
13.	Участие в организации допуска к выполнению работ в действующих электроустановках	6
14.	Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда	6
15.	Участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда	6
16.	Ознакомление с правилами безопасности при выполнении ремонтных работ электрооборудования промышленных и гражданских зданий	6
17.	Участие в выявлении неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий	8
18.	Участие в планировании и выполнении ремонтов электрооборудования промышленных и гражданских зданий	8
19.	Участие в выполнении работ по проведению модернизации электрооборудования промышленных и гражданских зданий	8
20.	Участие в оценке состояния электрооборудования промышленных и гражданских зданий	8
21.	Участие в осуществлении контроля качества проведения ремонтных работ	8
22.	Составление отчета	8
ИТОГО:		144

Аннотация программы производственной практики по ПМ02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочим чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;

– подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий
- МДК 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
- МДК 02.03 Наладка электрооборудования.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики – **144** часа.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

4. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Монтаж электрооборудования	Участие в подготовительном этапе работ монтажа электрооборудования Ознакомление с технологической схемой монтажа электрооборудования Участие в работе по монтажу электрооборудования	72

2.	Внутреннее электроснабжение	Участие в работе по проектированию монтажа электрооборудования	36
3.	Наладка электрооборудования	Участие в подготовительном этапе наладочных работ электрооборудования Ознакомление с наладочными работами электрооборудования Установление маршрута наладочных работ определенного электрооборудования Участие в организации работ по проведению наладочных работ Оформление протоколов испытаний	36
ИТОГО:			144

Аннотация программы производственной практики по ПМ03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности

Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей.

2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

– организации и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;

– проектировании электрических сетей.

уметь:

– составлять отдельные разделы проекта производства работ;

– анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;

– выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;

– выполнять приемо-сдаточные испытания;

– оформлять протоколы по завершении испытаний;

– выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;

– выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;

– выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

– обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости;

- диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний;
- контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе;
- составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи;
- разрабатывать предложения по оперативному и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи;
- обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений;
- контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи;
- проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов;
- обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
- МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей
- МДК 03.03 Проектирование осветительных сетей.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики ПП 03.01 – **108** часов.

Количество часов на освоение рабочей программы практики ПП 03.02 – **36** часов.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей.**

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

3. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Системы электроснабжения	Ознакомление с технологической схемой монтажа электрических сетей Участие в работе по проектированию монтажа электрических сетей	36
2.	Монтаж электрических сетей	Участие в подготовительном этапе работ монтажа электрических сетей Ознакомление с технологической схемой монтажа электрических сетей Участие в работе по монтажу электрических сетей Участие в подготовительном этапе наладочных работ электрических сетей Ознакомление с наладочными работами электрических сетей	72
3.		Установление маршрута наладочных работ.; Участие в организации работ по проведению наладочных работ Оформление протоколов испытаний	36
ИТОГО:			144

Аннотация программы учебной практики по ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.**

2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- организации деятельности электромонтажной бригады;
- составления смет;
- контроле качества электромонтажных работ;
- проектирования электромонтажных работ.

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;
- - контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
- проводить корректирующие действия;
- составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную

литературу;

- рассчитывать основные показатели производительности труда;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.**

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики – **36 часов.**

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.**

Учебная практика проводится на учебных полигонах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

4. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Организация деятельности электромонтажной бригады	Участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности	6
2.	Составление смет	Ознакомление с нормативной документацией по составлению смет Участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ	18

		Участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников участие в расчете заработной платы.	
3.	Контроль качества электромонтажных работ	Участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию Участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ	6
4.	Проектирование электромонтажных работ	Участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ	6
ИТОГО:			36

**Аннотация программы производственной практики
по ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения
электромонтажной организации**

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации.**

2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- организации деятельности электромонтажной бригады;
- составления смет;
- контроле качества электромонтажных работ;
- проектирования электромонтажных работ.

уметь:

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- организовывать подготовку электромонтажных работ;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
- проводить корректирующие действия;
- составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

- рассчитывать основные показатели производительности труда;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения
- МДК 04.02 Экономика организации.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики – **108** часов.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

4. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Структура электромонтажных организаций	Ознакомление со структурой и функционированием электромонтажного подразделения Участие в организации деятельности электромонтажной бригады	12
2.	Техническая документация в	Участие в проектировании электромонтажных работ	30

	электромонтажных организациях	Участие в составлении календарных и сетевых графиков выполнения электромонтажных работ	
3.	Организация безопасного монтажа в эксплуатации электроустановок	Ознакомление с нормативной документацией по контролю качества выполнения электромонтажных работ Участие в работах по приемке и сдаче электромонтажных работ в эксплуатацию Участие в заполнении актов приемки и сдачи электромонтажных работ	18
4.	Техника безопасности в электроустановках	Ознакомление с правилами безопасного выполнения электромонтажных работ Участие в подготовке и проведении инструктажей по мерам электробезопасности	18
5.	Нормирование труда и сметы	Ознакомление с нормативной документацией по составлению смет Участие в составлении локальных смет на отдельные виды работ Участие в составлении калькуляции затрат на выполнение электромонтажных работ бригады монтажников Участие в расчете заработной платы.	30
ИТОГО:			108

Аннотация программы учебной практики по ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 5.1 Проводить подготовку к монтажу электрооборудования.

ПК 5.2 Выполнять вспомогательные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.

ПК 5.3 Выполнять работы по наладке объектов электроснабжения при испытаниях.

ПК 5.4 Выполнять подготовительные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.

ПК 5.5 Выполнять монтаж кабельных сетей, осветительных сетей и светильников.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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, переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и другие электроустановочных изделий и аппаратов;
- участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;
- демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов;
- в прокладывании кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
- обнаружении, демонтаже и ремонте повреждённых участков кабельных линий;
- участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажных работ.

уметь:

- составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
- прокладывать временные осветительные проводки;
- производить расчёт сечений проводов, других параметров электрических цепей;
- использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
- присоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
- производить крепление и монтаж установочных, электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
- производить расчёт и выбор устройств защиты;
- производить заземление и зануление осветительных приборов;
- производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
- пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;
- находить место повреждения электропроводки;
- определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
- производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
- укладывать кабели напряжением до 1000В в различных сооружениях и условиях;
- выполнять соединение кабелей;
- производить монтаж осветительных шинопроводов;
- производить выбор типа кабеля по условиям работы;
- использовать электромонтажные схемы;
- обнаруживать место повреждения кабеля;
- демонтировать повреждённый участок кабеля и производить его замену;
- пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
- пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики – **72** часа.

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Учебная практика проводится на учебных полигонах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

4. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Монтаж осветительных электроустановок и оборудования	Выполнение открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах Выполнение скрытых электропроводок в трубах, под штукатуркой, в каналах, коробах	36
2.		Установка светильников всех видов, различных приборов и аппаратов	20
3.		Участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерение параметров и оценка качества осветительного оборудования	2
4.		Демонтаж и несложный ремонт осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов	14
ИТОГО:			72

Аннотация программы производственной практики по ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 5.1 Проводить подготовку к монтажу электрооборудования.

ПК 5.2 Выполнять вспомогательные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.

ПК 5.3 Выполнять работы по наладке объектов электроснабжения при испытаниях.

ПК 5.4 Выполнять подготовительные работы для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов.

ПК 5.5 Выполнять монтаж кабельных сетей, осветительных сетей и светильников.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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, переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и другие электроустановочных изделий и аппаратов;
- участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажа осветительного оборудования;
- демонтаже и несложном ремонте осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов;
- в прокладывании кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
- обнаружении, демонтаже и ремонте повреждённых участков кабельных линий;

– участия в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерениях параметров и оценке качества монтажных работ.

уметь:

- составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
- прокладывать временные осветительные проводки;
- производить расчёт сечений проводов, других параметров электрических цепей;
- использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
- присоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
- производить крепление и монтаж установочных, электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
- производить расчёт и выбор устройств защиты;
- производить заземление и зануление осветительных приборов;
- производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
- пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети;
- находить место повреждения электропроводки;
- определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
- производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
- укладывать кабели напряжением до 1000В в различных сооружениях и условиях;
- выполнять соединение кабелей;
- производить монтаж осветительных шинопроводов;
- производить выбор типа кабеля по условиям работы;
- использовать электромонтажные схемы;
- обнаруживать место повреждения кабеля;
- демонтировать повреждённый участок кабеля и производить его замену;
- пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
- пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонта кабеля.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

– МДК 05.01 Производство работ по профессии "Электромонтажник по освещению и осветительным сетям".

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики – **108** часов.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

4. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Монтаж осветительных электроустановок и оборудования	Выполнение открытых электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах Выполнение скрытых электропроводок в трубах, под штукатуркой, в каналах, коробах	36
2.		Установка светильников всех видов, различных приборов и аппаратов	30
3.		Участие в приемо-сдаточных испытаниях монтажа осветительной сети, измерение параметров и оценка качества осветительного оборудования	18
4.		Демонтаж и несложный ремонт осветительной сети, светильников, электроустановочных изделий и аппаратов	24
ИТОГО:			108

Аннотация программы преддипломной практики

1. Область применения программы преддипломной практики

Программа преддипломной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Преддипломная практика является частью учебного процесса и в зависимости от тематики ВКР направлена на развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1 Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2 Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей.

и углубление первоначального практического опыта обучающихся по видам профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий и Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатация электрических сетей.**

2. Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

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.

С целью углубления первоначального практического опыта обучающегося по указанным видам профессиональной деятельности обучающийся при прохождении преддипломной практики должен:

иметь практический опыт:

- организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования;
- проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организации и выполнении монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей;
- проектировании электрических сетей.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

3. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Сроки и продолжительность проведения преддипломной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение рабочей программы практики – **144** часа.

Преддипломная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят преддипломную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

4. Структура и содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) преддипломной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Определение расчетных нагрузок объекта капитального строительства	24
2.		Выбор марки и сечений линий электроснабжения с проверками	18
3.		Вычерчивание плана сети освещения	18
4.		Вычерчивание плана розеточной сети	12
5.		Вычерчивание схемы принципиальная расчётная	18
6.		Вычерчивание плана силового электрооборудования	12
7.	Организация и выполнение работ по монтажу и наладке и эксплуатации электрических сетей	Выбор защиты электрических сетей с проверками	12
8.		Организация монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей (электрооборудования) на объекте капитального строительства	18
9.	Оформление материалов практики	Составление технического отчета	12
ИТОГО:			144